

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

**LE PROGRAMME « SILENCE » CHEZ LES ÉLÈVES DU PREMIER CYCLE DU SECONDAIRE :
ÉVOLUTION DES PERCEPTIONS DU SOI PHYSIQUE ET DES ATTITUDES ET COMPORTEMENTS
ALIMENTAIRES INAPPROPRIÉS**

**MÉMOIRE PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE DE LA
MAÎTRISE EN SCIENCES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE (PROFIL AVEC MÉMOIRE)**

**PAR
VINCENT LEMIEUX**

JUILLET 2020

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES
MAÎTRISE EN SCIENCES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE (M.SC.)

Direction de recherche :

Johana Monthuy-Blanc, Ph.D.	Université du Québec à Trois-Rivières
Prénom et nom	directrice de recherche

Jury d'évaluation

Nicolas Moreau, Ph.D.	Université d'Ottawa
Prénom et nom	Fonction du membre de jury

Jean Lemoyne, Ph.D.	Université du Québec à Trois-Rivières
Prénom et nom	Fonction du membre de jury

Résumé

Des données récentes indiquent qu'au Québec 25 % des jeunes de 2 à 17 ans présentaient un surpoids ou une obésité. Parmi ceux-ci, 26 % sont susceptibles de présenter un trouble du comportement alimentaire (TCA) du type trouble accès hyperphagique. 1 à 2 % des enfants en général présentent une anorexie mentale ou une boulimie et 5 % d'entre eux ont une anorexie mentale prépubère. En plus des problèmes scolaires dus à l'absentéisme, l'élève présentant un surpoids ou une obésité avec un TCA peut subir une perturbation des perceptions du soi physique (PSP), tels qu'une faible l'estime de soi ou une insatisfaction corporelle. Les PSP jouent un rôle central dans l'émergence des attitudes et comportements alimentaires inappropriés (ACAI) chez les élèves en surpoids. Au regard de ces constats et de la place de l'école dans la vie de l'élève, la prévention primaire en milieu scolaire devient incontournable. Malgré les recommandations ministérielles, très peu de programmes de prévention des ACAI sont implantés au Québec et ceux reliés aux saines habitudes de vie misent exclusivement sur le niveau d'activité physique et l'éducation alimentaire, sans considérer le risque d'exacerber les ACAI.

L'objectif général de ce mémoire est d'évaluer les effets d'un programme de prévention intégré et voilé de l'obésité et des ACAI (p. ex., programme Silence) chez des élèves du premier cycle du secondaire. Pour y arriver, ce mémoire est composé de deux études (E1 et E2). La collecte de données relatives aux deux études a été menée dans une école secondaire dans la ville de Trois-Rivières au Québec (Canada) entre janvier 2017 et juin 2017. Trois groupes-classes participent à l'étude E1 (c.-à-d. le groupe de la

prévention des ACAI, le groupe Silence ainsi que le groupe contrôle) et deux groupes-classes participent à l'étude E2 (c.-à-d. le groupe de la prévention des ACAI et le groupe Silence). L'objectif de l'étude E1 est de vérifier si le programme Silence diminue la présence d'ACAI. Pour répondre à cet objectif, les participants ont complété divers questionnaires psychométriques avant le début du programme (pré-test) et à la fin du programme (post-test). L'objectif de l'étude E2 est de comparer l'évolution du niveau des séries temporelles relative aux PSP ainsi que la fluctuation des séries temporelles des PSP entre les deux groupes expérimentaux. Pour répondre à ce dernier objectif, les participants ont complété un carnet de suivi hebdomadaire comportant deux questionnaires psychométriques.

Les résultats des analyses descriptives indiquent que les trois groupes ne se distinguent pas quant à la majorité des ACAI et des PSP., mais que les participants des deux groupes expérimentaux sont significativement plus jeunes que ceux du groupe contrôle. De plus, le groupe expérimental 1 diffère significativement quant à deux ACAI (c.-à-d. les crises de suralimentation et mâcher-recracher). Les résultats des analyses principales ne démontrent aucune différence statistiquement significative entre les trois groupes entre le début et la fin du programme Silence. Par contre, une amélioration est observée pour le groupe expérimental 2-Silence comparativement au groupe expérimental 1 sur la diminution de trois ACAI (c.-à-d. les crises de suralimentation, les régimes stricts et l'utilisation de coupe-faim).

Les deux groupes expérimentaux de l'étude E1 constituent l'étude E2. L'analyse des séries temporelles révèle une amélioration dans le temps non statistiquement

significative du groupe expérimental 2-Silence pour plusieurs PSP (c.-à-d. pour l'estime globale de soi, la valeur physique perçue, la condition physique, l'apparence physique perçue, le corps perçu, le corps désiré souhaitée et l'insatisfaction corporelle). Les résultats démontrent également, de manière statistiquement significative, une plus grande fluctuation des séries temporelles des PSP pour le groupe expérimental deux-Silence dans deux des trois indices d'(in)stabilité (c.-à-d. l'écart-type et l'étendue).

Pour conclure, les résultats de ce mémoire suggèrent que le programme Silence peut avoir des effets positifs sur la diminution de certains ACAI chez les élèves. De plus, ce programme permet d'augmenter la fluctuation des séries temporelles des PSP tout en ayant une tendance positive quant à l'amélioration du niveau des séries temporelles des PSP.

Mots clés : Adolescents, prévention, école, perception du soi physique, attitudes et comportements alimentaires inappropriés

Abstract

In Quebec, in 2013, 22.6% of youth aged 2 to 17 were overweight or obese. Among them, 26% are likely to have an eating disorder (ED) like binge eating disorder and 1 to 2% of children in general have anorexia nervosa or bulimia. In addition to school problems due to absenteeism, students with ED-related obesity experience a change in physical self-perception (PSP), such as self-esteem or body image. PSPs play a central role in the emergence of inappropriate attitudes and eating behaviours (IAEB) among overweight students. Given these findings and the place of school in the life of the student, primary prevention in schools becomes unavoidable. Despite the ministerial recommendations, very few IAEB prevention programs are implemented in Quebec and those related to healthy lifestyles focus exclusively on the level of physical activity and food education, without considering the risk of exacerbating IAEBs.

The main objective of this dissertation is to study the effects of an integrated and veiled prevention program for obesity and IAEB (Silence) in secondary school students. To achieve this, this dissertation will be composed of two studies (E1 and E2). Both studies were conducted at a high school in the city of Trois-Rivières (Canada) between January 2017 and June 2017. The objective of the E1 study is to verify if the Silence program decreases the presence of IAEB. To meet this objective, participants completed various pretest and post-test questionnaires. The objective of the E2 study is to compare the instantaneous evolution in the time series level of the PSPs and in the (in)stability of the time series of the PSPs between the two experimental groups. To meet this objective, participants completed a weekly tracking log with two questionnaires.

Three class groups participate in the E1 study. The three groups are similar, except that the two experimental groups are significantly younger than the control group and the experimental group one contains a lower result than the other two with respect to two ACAIs (i.e., overeating crises and chew-spit out). A positive, but not statistically significant, trend is observed for the two-Silence experimental group compared to experimental group one on the decrease of three ACAIs (i.e., overeating, strict diets, and use of an appetite suppressant).

The two experimental groups in the E1 study participate in the E2 study. A positive, but not statistically significant, trend is observed in improving the time series level of the two-Silence experimental group for multiple PSPs (i.e., for overall self-esteem, perceived physical value, physical condition, perceived physical appearance, perceived body, desired body and body dissatisfaction). Results also demonstrate, statistically significantly, greater PSP time series instability for the two-silent experimental group in two of the three (in) stability indices (i.e., the difference between type and extent).

To conclude, the results of this paper suggest that the Silence program may have effects on the decrease of some IAEs. In addition, this program makes it possible to increase the instability of the time series of the PSPs, in addition to having a positive trend in terms of improving the time series level of the PSPs.

Keywords: Adolescents, prevention, school, physical self-perception, inappropriate eating attitudes and behaviours

Table des matières

Résumé	iii
Abstract.....	vi
Liste des tableaux	xii
Liste des figures	xiii
Liste des abréviations.....	xiv
Remerciements	xvi
CHAPITRE I.....	1
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE II	7
Revue de la littérature	7
Les perceptions du soi physique au secondaire : un défi.....	8
Perceptions du soi physique : au cœur des TCA menant à l'obésité	15
L'importance des facteurs protecteurs dans la prévention des TCA.....	21
Intégration empirique.....	30
CHAPITRE III.....	41
OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES	41
Question de recherche	42

Objectif général et objectifs spécifiques	42
Hypothèses des études	45
Méthodologie générale	45
CHAPITRE IV	49
Article 1	49
Abstract	50
Introduction	51
Methods	59
<i>Participants and procedures.</i>	59
<i>Intervention.</i>	60
<i>Measures.</i>	62
Statistical analyses	63
Results	64
Descriptive data.	64
Pre- and post-test data.	66
Discussion	66
References	70
CHAPITRE V	82
ÉTUDE 2	82

Méthode de l'étude E2	83
Échantillon	83
Variables mesurées et outils utilisés.	84
Intervention	86
Procédure	87
Analyses statistiques	87
Résultats	89
Portrait de l'échantillon	89
Effets du programme Silence sur le niveau des PSP	89
Effets du programme Silence sur la variabilité des PSP	92
Discussion de l'étude E2	96
Conclusion de l'étude E2	101
CHAPITRE VI	102
DISCUSSION GÉNÉRALE INTÉGRATIVE	102
Effets du programme Silence sur les ACAI	104
Effets du programme Silence sur les PSP	110
Limites des études	115
Forces des études	117
Pistes de solutions pour les enseignants	118

CHAPITRE VII.....	123
CONCLUSION.....	123
BIBLIOGRAPHIE.....	126
Appendice A.....	cxlviii
Critères diagnostiques des TCA	cxlviii
Appendice B.....	cl
Module du Programme Silence.....	cl
Appendice C.....	clii
Bande dessinée Korkifaipo	clii
Appendice D.....	cliv
Carnet de suivi hebdomadaire.....	cliv
Appendice E.....	clvi
Consentement libre et éclairé.....	clvi
Appendice F	clxi
CER	clxi
Appendice G	clxiii
Séries temporelles des PSP de l'étude E2.....	clxiii
Appendice H	clxvi
Tableaux 7 à 10.....	clxvi

Liste des tableaux

Tableau 1 Tableau synthèse des recommandations de Stice et Shaw (2004)	24
Tableau 2 Synthèse de la méthodologie utilisée	48
Table 3 Studies evaluating IAEB prevention program in adolescence.....	58
Tableau 4 Difference in the baseline characteristics and in the level of the PSP between the EG1 and the EG2-Silence	91
Tableau 5 Difference in the variability of the PSP between the EG1 and the EG2-Silence for three indicators of (in)stability over 14 week-period: the standard.....	95
Tableau 6 Pistes de solutions pour les enseignants du secondaire.....	122
Tableau 7 Résultats des Test t entre les groupes pour la moyenne des moyennes de chaque dimension	clxvii
Tableau 8 Répartition du nombre de participants pour chaque dimension des PSP pour la moyenne de l'étendue	clxviii
Tableau 9 Répartition du nombre de participants pour chaque dimension des PSP pour la moyenne de l'écart-type	clxviii
Tableau 10 Répartition du nombre de participants pour chaque dimension des PSP pour la moyenne de la moyenne des séries différenciées.....	clxviii

Liste des figures

Figure 1. Perceptions du soi physique (modèle multidimensionnel intégratif du concept du soi physique de Fox et Corbin en 1989 et de l'image du corps de Cash et Pruzinsky en 1990, tiré de Ouellet, Pauzé et Monthuy-Blanc, en préparation).....	11
Figure 2 Continuum de sévérité des ACAI (tiré de Bonanséa, 2019).....	20
Figure 3 Flowchart Study 1	60
Figure 4 Organigramme des participants E2.....	84
<i>Figure 5 Séries temporelles des moyennes avec verbatims.</i>	<i>90</i>
<i>Figure 6 Séries temporelles des écarts-types avec verbatims.....</i>	<i>94</i>
Figure 7 Séries temporelles des étendues avec verbatims	94
Figure 8 Séries temporelles de la moyenne de l'étendue	clxiv
Figure 9 Séries temporelles de la moyenne de l'écart-type	clxiv
Figure 10 Séries temporelles de la moyenne des séries différenciées	clxv

Liste des abréviations

ACAI : Attitudes et comportements alimentaires inappropriés

APA : Association Américaine Psychiatrie

CER : Comité d'éthique à la recherche

DSM-5 : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux – cinquième édition

FÉÉPEQ : Fédération des éducateurs et éducatrices physiques enseignants du Québec

PSP : Perceptions du soi physique

TCA : Troubles du comportement alimentaire

TDA/H : Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité

*« Le bonheur ne se trouve pas au sommet de la montagne,
mais dans la façon de la gravir. »
Confucius*

Remerciements

Cette maîtrise n'aurait pas été possible sans la contribution et le soutien de plusieurs personnes que je tiens à remercier sincèrement.

Tout d'abord, je tiens à remercier ma directrice de maîtrise, Johana Monthuy-Blanc. Merci d'avoir osé croire en moi dès notre première rencontre lors du Symposium organisé par le Loricorps en 2016. Je sais que ces deux années n'ont pas toujours été faciles pour moi, mais tu étais toujours présente et patiente. Merci de m'avoir démontré ce qu'est un modèle de rigueur, de détermination et de générosité. Grâce à toi, j'ai eu la chance de me développer professionnellement, mais surtout humainement.

Ensuite, j'aimerais remercier le groupe de recherche du Loricorps. Merci à Audrey, Francisca, Marilou, Maud, Annie, Isabelle, Lola, Leïla, Joanie, Marie-Josée, Sandrine et Liette. Sans vous, sans vos sourires et sans nos échanges, les deux dernières années n'auraient pas été aussi riches de sens et agréables à vivre. Ce n'est pas tout le monde qui a la chance d'avoir une équipe aussi formidable qui est présente dans les bons, mais aussi dans les moins bons moments. Un proverbe africain dit : « Seul on va plus vite, ensemble, on va plus loin ». Merci pour tout.

Enfin, je ne pourrais passer sous silence le soutien inconditionnel de ma famille et de mes amis. Merci Chantal, Marc, Camille, Pierre, Kevin, Guy-Anne, André, Alexandre, Josée, Marc et plusieurs autres de croire en moi et de me supporter dans tout ce que j'entreprends. Un merci tout particulier à Frédérique, ma partenaire de vie de croire en moi depuis le début. Merci de me motiver et de m'endurer dans les moments plus difficiles dans ce

parcours que l'on appelle la vie. Sincèrement, un immense merci pour tout. Sans toi, rien de tout ce long parcours n'aurait eu du sens.

Un remerciement tout particulier est adressé à RBC Banque Royale dont le mécénat a permis de financer la réalisation du présent mémoire.

CHAPITRE I

INTRODUCTION

L'arrivée au secondaire représente un changement significatif pour les élèves issus de l'école primaire (Lipps, 2005). En plein bouleversement biologique, psychologique et social, cette transition constitue un défi de plus dans leur parcours. (Association Américaine de Psychologie [APA], 2013). Durant cette transition développementale, les adolescents¹ vivent leur puberté impliquant des changements morphologiques importants, rapides et incontrôlés (p. ex., le développement des organes génitaux, la croissance rapide et le gain de poids) qui surviennent à différents âges et diffèrent selon le genre) (Porquet, 1997). Les dictats corporels occidentaux féminins prônent maintenant un corps à la fois mince (c.-à-d. longiligne à poids léger) et musculeux (c.-à-d. d'apparence galbée, « contrôlée » et ferme) (Forest, 1988; Grogan, 2017; Monthuy-Blanc, 2018). Quant aux dictats corporels occidentaux masculins, le corps valorisé correspond à un juste compromis entre l'aspect naturel du corps humain et l'hypertrophie musculaire caractérisant le culturisme (Grogan, 2008). Sachant la diversité corporelle caractérisant la génétique du corps humain, ces corps idéalisés pouvant être contradictoires et antinomiques sur le plan métabolique (Vinette, 2001; Thompson et Stice, 2011). L'influence des pairs véhiculant ces normes sociales est un facteur important dans le comportement des adolescents (Steinberg et Morris, 2001). Connaissant le décalage entre l'idéal corporel sociétal et les changements corporels et pondéraux inhérents à la puberté allant souvent dans le sens contraire du morphotype

¹ Dans ce document, l'emploi du masculin vise à désigner le sexe masculin et féminin, et n'a d'autres fins que celle d'alléger le texte.

socialement valorisé, il est possible de se demander quels sont les effets de ces changements sur la façon dont les élèves se perçoivent physiquement.

Issues de différents modèles théoriques, les perceptions du soi physique (PSP) correspondent à une représentation consciente de soi portant sur les rôles et attributs qui composent notre identité par rapport à l'aspect physique, comme l'image du corps qui est évaluée à partir de comportements dans des situations spécifiques (Cash et Deagle, 1997; Fox, 1997; Shavelson, Hubner, et Stanton, 1976). Ces représentations, s'apparentant à des perceptions, se forment à travers les expériences et les interprétations qu'une personne fait de son environnement (Fox et Corbin, 1989; Shavelson et coll., 1976). Les PSP jouent un rôle central dans les TCA à différents niveaux (c.-à-d., diagnostique, étiologique, pronostique [APA, 2013]). En effet, ils sont une composante de la définition même des TCA, décrits comme une perturbation grave et persistante des comportements alimentaires associés à un comportement de contrôle du poids qui dégrade significativement la santé physique et le fonctionnement psychosocial d'une personne (Fairburn et Harrison, 2003).

Deux approches permettent de comprendre et de visualiser les TCA. Tout d'abord, selon l'approche catégorielle, celle utilisée par le Manuel Diagnostique et Statistique des Troubles Mentaux, cinquième édition (DSM-5), les TCA sont classés selon des catégories bien précises en fonction de la présence ou non de certains critères diagnostiques propres à chaque psychopathologie (APA, 2013). Selon cette façon de conceptualiser les TCA, ils représentent entre 1 et 3 % de la population générale, même si, de manière surprenante, leur littérature scientifique est foisonnante en plus

d'être connus du grand public (Hoek et Van Hoeken, 2003; Hudson, Hiripi, Pope Jr, et Kessler, 2007). Par contre, selon une approche dimensionnelle considérant les ACAI sur un continuum allant de l'absence d'ACAI aux TCA avérés mis de l'avant par Bonanséa, Monthuy-Blanc, Aimé, Therme, et Maïano (2016), une plus grande proportion de la population pourrait être considérée. En effet, un nombre significatif de personnes sans TCA à poids « santé », mais insatisfaites de leur corps, s'engagent dans des stratégies de perte de poids (Croll, Neumark-Sztainer, Story, et Ireland, 2002). Effectivement, environ 55 % des jeunes filles et 28 % des jeunes garçons ont déjà suivi un régime strict et ces pourcentages augmentent ou restent stables après une période de 10 ans. (Neumark-Sztainer, Wall, Larson, Eisenberg, et Loth, 2011). De plus, Neumark-Sztainer et al. (2011) mentionnent également la présence d'une importante augmentation des comportements inappropriés et extrêmes de contrôle du poids lors de la transition des adolescents vers l'âge adulte. Dans un rapport réalisé par l'organisme Équilibre et la Fédération des Éducatrices et Éducateurs Physiques Enseignants du Québec (FÉÉPEQ), 47 % des enseignants en éducation physique et à la santé rapportent que des élèves viennent les voir pour demander des conseils pour perdre du poids (ÉquiLibre, 2014). Ce rapport ne permet pas de préciser la raison exacte de la demande de l'élève ou de la réponse de l'enseignant. Par contre, il est possible de se questionner sur le genre de proposition que l'enseignant peut donner à l'élève, sachant qu'environ 67 % des enseignants croient que les jeunes en surpoids s'alimentent mal (ÉquiLibre, 2014). Les enseignants peuvent donc être tentés de parler de régimes aminçissants avec l'élève. Le régime alimentaire restrictif de type

dysfonctionnel est un exemple d'attitudes et comportements alimentaires inappropriés (ACAI) pouvant mener aux TCA (Bonanséa, 2019; Bonanséa et al., 2016). Constituant un facteur de risque important dans le développement d'un TCA et étant une population à risque, il devient primordial d'agir en amont des TCA pour les prévenir en réduisant les ACAI auprès des élèves du secondaire via un programme de prévention.

Contrairement à ce postulat holistique de l'adolescent qui vise à comprendre les TCA associés à l'obésité² comme une problématique somatoforme, les écrits scientifiques et les instances dirigeantes traitent la prévention des troubles du « corps » séparément des troubles de la « tête ». Ils traitent ainsi la santé mentale d'un côté et la santé physique de l'autre.

Dans le domaine des TCA, plusieurs recommandations ont été suggérées dans le but d'implanter un programme de prévention efficace. Une d'entre elles indique que le programme doit se dérouler dans le milieu des usagers (Stice et Shaw, 2004); soit à l'école pour les adolescents. Pourtant malgré ces constats et les recommandations ministérielles, très peu de programmes de prévention des TCA intégrés au milieu scolaire sont implantés au Québec (Stice et Shaw, 2004). Parallèlement, pour l'obésité, l'ensemble des rares programmes qui sont reliés aux saines habitudes de vie

² La littérature foisonnante sur la prévention de l'« obésité » utilise ce terme, bien qu'il soit stigmatisant pour plusieurs auteurs. Dans le cadre de ce mémoire, l'utilisation de ce terme n'a pas pour objectif la stigmatisation, mais d'avantage la mise en lumière des écrits scientifiques pour proposer un programme qui tend à se départir des concepts de stigmatisation.

mise exclusivement sur le niveau d'activité physique et l'éducation alimentaire, sans prendre en compte le risque d'exacerber des TCA (Monthuy-Blanc et al., 2018).

L'intégration de la prévention de l'obésité et des ACAI, l'utilisation d'un objectif voilé (c.-à-d. l'objectif principal d'un programme de prévention – réduire les ACAI - n'est pas explicitement mentionné aux participants) et la prise en considération des recommandations de Stice et Shaw (2004) semblent nécessaires pour prévenir efficacement ces deux enjeux de santé publique (Monthuy-Blanc, 2018). À ce jour, aucune étude n'a vérifié si un programme de prévention intégré et voilé des ACAI et de l'obésité, basé sur les facteurs protecteurs et étant fait dans un milieu scolaire, améliore les PSP auprès des élèves du secondaire.

CHAPITRE II

Revue de la littérature

Les perceptions du soi physique au secondaire : un défi

L'arrivée des élèves à l'école secondaire correspond à une période développementale particulière dans notre société occidentale : l'adolescence; comme en témoigne son sens étymologique provenant du mot *adulescens* qui veut dire « celui qui est en train de croître » (Huerre, 2001). Durant cette période de la vie, l'être humain vit une période de changement tant sur les dimensions psychologiques, physiologiques que sociales. Cette période de la vie se différencie de l'enfance et de l'âge adulte par l'apparition de la puberté, d'une quête identitaire profonde et du processus de séparation-individuation (Claes et Lannegrand-Willems, 2014). Le processus de séparation-individuation est le deuxième à survenir, le premier se faisant durant la petite-enfance (Blos, 1979). Ce processus pousse l'adolescent à acquérir sa propre identité. Pour y arriver, il devra se différencier, en particulier, des membres de sa famille (Delage, 2008). Comme Cloutier (2005) le mentionne lorsqu'il présente la théorie anthropologique de Mead (1993) ou de Benedict (1938), cette période de transition, étant aussi expliquée comme une sorte de période de crise, est purement occidentale. Ces auteurs expliquent que ce concept est différent d'une société à l'autre et que, par exemple, les sociétés tribales ne vivent pas cette transition de la même manière que les sociétés occidentales. D'autre part, les adolescents expérimentent des transformations majeures sur le plan morphologique à la fois imprévisibles et indépendantes de leur volonté (Cloutier et Drapeau, 2008). L'intégration de ce « nouveau corps » implique des modifications psychomotrices et affectives tant au niveau du schéma corporel que de l'image corporelle, faisant respectivement référence à la valeur représentative et perspective du corps (Cash,

1997; Dolto, 1984). En plus de faire face à des changements physiologiques et psychologiques, l'adolescent vit une transition entre son école primaire et l'école secondaire. S'ajoutant à cela, les pairs trouvent une place significative dans la vie des adolescents, tout comme les remarques de ces derniers (Beaulieu, 2007; Hernandez, Oubrayrie-Roussel, et Prêteur, 2012). En fait, Cantin et Stan (2010) ont démontré que les commentaires des pairs par rapport au poids ou à la forme corporelle peuvent être considérés comme des « expériences relationnelles aversives » et que celles-ci sont étroitement reliées à l'insatisfaction corporelle des élèves. Selon de nombreux auteurs, ces contraintes s'accumulent et peuvent conduire à une chute des résultats scolaires, une baisse de motivation, une augmentation de la détresse psychologique et une baisse de l'estime de soi (Alspaugh, 1998; Anderman, Maehr, et Midgley, 1999; Barber et Olsen, 2004; Bouffard, Boileau, et Vezeau, 2001; Chung, Elias, et Schneider, 1998; Fenzel, 2000). L'estime de soi est un sentiment qui habite chacun, au fond de lui-même, de sa propre valeur et est un concept important des PSP (Cooley, 1902; Coopersmith, 1967; James, Burkhardt, Bowers, et Skrupskelis, 1890; Rosenberg, 1979). Des écrits plus récents vont également en ce sens en expliquant que l'estime de soi est fortement reliée à la dimension affective de chaque individu (André, 2005).

Les PSP sont issues de différents auteurs et concepts théoriques (Cash et Deagle III, 1997; Cash et Pruzinsky, 1990; Fox et Corbin, 1989; Shavelson et al., 1976). En effet, Shavelson et ses collaborateurs (1976) furent parmi les premiers à conceptualiser « le soi physique » comme une composante multidimensionnelle de la hiérarchisation du concept de soi. Fox et Corbin (1989) ont proposé un modèle hiérarchique et multidimensionnel en

déclinant le « Soi physique » en six dimensions. Toujours selon la même source, étant généralement conceptualisée parallèlement à l'estime de soi, l'image du corps fait partie intégrante du soi physique (Cash et Deagle, 1997; Cash et Pruzinsky, 1990). Selon l'intégration conceptuelle de Ouellet, Pauzé et Monthuy-Blanc (en préparation), ces deux construits psychologiques (c.-à-d. le concept de soi et l'image du corps) traduisent les PSP de la personne. En d'autres termes, comme le montre la Figure 1, les PSP admettent à son sommet l'estime globale de soi (communément nommée estime de soi) et au niveau intermédiaire la valeur physique perçue (c.-à-d. le sentiment de fierté ou satisfaction générale). Au dernier niveau se retrouve, la force (c.-à-d. la confiance dans une situation exigeant de la force physique), la compétence sportive (c.-à-d. la perception de ses habiletés sportives), l'apparence physique perçue (c.-à-d. comment il se perçoit), l'insatisfaction corporelle (c.-à-d. que la personne est insatisfaite de son corps) et la distorsion corporelle (c.-à-d. que la personne ne se perçoit pas comme elle est réellement).

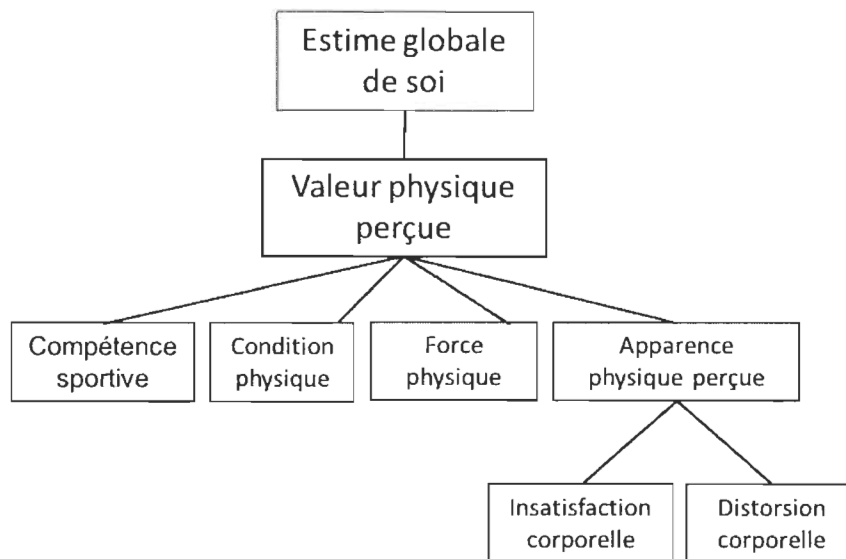


Figure 1. Perceptions du soi physique (modèle multidimensionnel intégratif du concept du soi physique de Fox et Corbin en 1989 et de l'image du corps de Cash et Pruzinsky en 1990, tiré de Ouellet, Pauzé et Monthuy-Blanc, en préparation).

Étant un modèle multidimensionnel et hiérarchique, les relations entre les différentes dimensions sont présentes. Trois postulats émis dans le cas du concept de soi peuvent être transposés aux PSP pour illustrer ces relations : des relations ascendantes, des relations descendantes et des relations bidirectionnelles. Les auteurs préconisant les relations ascendantes (Byrne et Gavin, 1996; Sonstroem, Harlow, et Josephs, 1994) expliquent que les fluctuations touchant les sous-dimensions, moins stables, pourraient avoir des impacts sur les construits plus stables se trouvant au-dessus. Cette conséquence pourrait donc améliorer ou diminuer l'estime globale de soi de la personne. Quant aux auteurs prônant les relations descendantes (Brown, Dutton, et Cook, 2001; Greenier et al., 1999), ils mentionnent que les émotions d'une personne peuvent influencer l'estime globale de soi qui, elle, influencerait les sous-dimensions des PSP. Enfin, d'autres auteurs

mettent de l'avant l'hypothèse bidirectionnelle (Feist, Bodner, Jacobs, Miles, et Tan, 1995; Fox et Corbin, 1989; Marsh et Yeung, 1998). Celle-ci pourrait donc être à la fois ascendante et descendante, successivement ou bien simultanément. Basées sur cette relation de Fox et Corbin (1989), Monthuy-Blanc, Morin, Pauzé et Ninot (2012) démontrent qu'une remarque positive sur l'apparence physique se propagerait transversalement à toutes les autres sous-dimensions des PSP jusqu'à l'estime globale de soi tel ou de l'estime globale de soi jusqu'aux sous-dimensions telles que démontré scientifiquement. D'autres études confirment également la relation bidirectionnelle entre les PSP et les performances chez des élèves de troisième, quatrième et sixième année (Marsh, Gerlach, Trautwein, Lüdtke, et Brettschneider, 2007). Ces auteurs expliquent qu'une amélioration des PSP améliorent les performances et que l'inverse est aussi vrai, une amélioration des performances améliore les PSP. Kowalski, Crocker, Kowalski, Chad, et Humbert (2003) démontrent cette relation bidirectionnelle dans les PSP de 618 étudiantes âgées de 14 à 18 ans.

Au-delà des différentes relations entre les dimensions des PSP, il incombe aussi de tenir compte de l'évolution de celles-ci à travers le temps. Pour être en mesure d'explorer ces relations, il faut bien différencier le concept de variabilité des PSP à travers trois approches : soit l'approche dispositionnelle, l'approche situationniste et l'approche dynamique.

Les auteurs prônant l'approche dispositionnelle décrivent les PSP comme un trait de personnalité, c'est-à-dire assez stables dans un ensemble de situations écologiques

(Epstein, 1990). Selon Epstein (1979), les PSP sont des perceptions qui surviennent assez tôt durant le développement de la personne et sont résistantes au changement.

Les auteurs prônant l'approche situationniste décrivent les PSP comme un état psychologique expliquant que la fluctuation quotidienne des PSP est en rapport avec des éléments externes (Trzesniewski, Donnellan, et Robins, 2003). En approfondissant l'idée du sociomètre de Leary (1990) ainsi que Leary, Tambor, Terdal, et Downs (1995), Monthuy-Blanc, Maïano, Morin, et Stephan (2012) expliquent que les PSP évoluent en fonction de la perception de la personne de son inclusion ou de son exclusion sociale spécifique à un moment précis... dans un « ici et maintenant ».

Enfin, les auteurs prônant l'approche dynamique démontrent que le niveau et la variabilité des PSP sont également importants et qu'ils fonctionnent de manière indépendante l'une de l'autre (Kernis, Cornell, Sun, Berry, et Harlow, 1993; Kernis, Grannemann, et Mathis, 1991). Selon Kernis (2005), le niveau représente la perception et l'appréciation qu'une personne a d'elle-même au fil du temps tandis que la variabilité se rapporte aux fluctuations quotidiennes qu'une personne peut ressentir en fonction d'un contexte précis. Donc, selon Nowak, Vallacher, Tesser, et Borkowski (2000) les PSP peuvent être perçus comme un état passager qui dépend des perturbations passées et actuelles. Selon Ninot, Fortes, et Delignières (2005), un des aspects importants des PSP est négligé dans les études concernant le niveau et la variabilité, soit l'adaptation aux événements de la vie.

Partant de ce postulat, l'utilisation d'une méthode de recherche idiographique durant laquelle les variables sont mesurées de façons répétées et à intervalles réguliers sur

une période définie et l'analyse des séries temporelles³ est nécessaire (Costalat-Founeau, 2005, 2008; Ninot et Costalat-Founeau, 2011). Étant donné que les analyses interindividuelles ne sont pas en mesure de prévoir l'évolution d'une variable à l'étude ou encore d'expliquer le fonctionnement causal, Ninot et Costalat-Founeau (2011) recommandent d'analyser la variabilité intra-individuelle. Selon Stein et Corte (2003), il n'est pas possible de mesurer la dynamique entre le niveau et la variabilité des PSP avec des protocoles transversaux et rétrospectifs (de courte durée). Il importe donc de prendre en considération l'évolution dans le temps des PSP pour saisir les événements instantanés en milieu « naturel » en utilisant une méthode d'évaluation spécifique (Keel, Dorer, Franko, Jackson, et Herzog, 2005). L'utilisation de l'Évaluation Écologique Instantanée (EEI) (Shiffman, Stone, et Hufford, 2008) s'inscrit donc dans l'optique de l'approche dynamique et idiographique.

L'approche EEI dépend de quatre modalités. La première modalité est l'aspect « écologique » qui sous-entend que les données cliniques doivent être recueillies dans le milieu réel du participant, par exemple à l'école pour un élève (Monthuy-Blanc, 2018; Ninot et Costalat-Founeau, 2011). La deuxième modalité est l'aspect « instantané » qui précise que les mesures doivent capturer l'état actuel du participant. La troisième modalité est de rapporter les données de manière stratégique et à intervalle régulier, par exemple lors d'un même moment chaque semaine. La dernière modalité est l'utilisation d'évaluation au cours du temps, par exemple une fois par semaine. Ces modalités

³ Une série temporelle, dans le contexte des PSP, est un ensemble de valeurs successives ordonnées et également espacées dans le temps (Fortes, Delignières et Ninot, 2004).

permettent d'évaluer l'évolution des PSP pour identifier un profil pouvant mener à des troubles de santé physique et mentale, par exemple un TCA.

Perceptions du soi physique : au cœur des TCA menant à l'obésité

Depuis plusieurs années, les TCA et l'obésité sont des enjeux de santé publique. En effet, les complications des TCA associées à l'obésité sont nombreuses et affectent plusieurs aspects de la vie des gens (APA, 2013). Toujours selon l'APA (2013), les complications peuvent être tant physiques (hypertension ou hypotension, diabète de type 2, etc.), psychologiques (faible estime de soi, insatisfaction corporelle, déprime) que sociales (stigmatisation, isolement social, intimidation). Un rapport réalisé par l'organisme Équilibre en collaboration avec la FÉÉPEQ (2014) fait état que 69 % des enseignants en éducation physique et à la santé interrogés sont parfois témoin d'un élève faisant des commentaires négatifs sur son poids ou son apparence physique. Cet exemple illustre les complications psychologiques possibles.

Par souci de clarté, il convient de définir les trois principaux TCA spécifiés présents dans le DSM-5 : l'anorexie mentale, la boulimie et le trouble d'accès hyperphagique. L'anorexie mentale se définit par une perturbation de l'image du corps, associée au désir permanent de maigrir et de contrôler son alimentation, ce qui mène normalement à une malnutrition sévère, diagnostiquée selon trois critères (Appendice A; APA, 2013). Sa sévérité est déterminée en fonction de l'indice de masse corporelle. La boulimie se définit par des crises de suralimentation caractérisées par l'impulsion et la récurrence ainsi qu'à des comportements compensatoires inappropriés (p. ex. :

vomissements provoqués, exercices physiques excessifs, etc.) pour éviter de prendre du poids (APA, 2013). La perturbation de l'image du corps y est également présente et la boulimie est diagnostiquée selon cinq critères (APA, 2013). La sévérité de ce trouble dépend de la fréquence du comportement compensatoire inapproprié. Dans le DSM-5, un nouveau trouble fait son apparition dans les TCA, celui du trouble d'accès hyperphagique (Appendice A; APA, 2013). Ce trouble est caractérisé par des crises de suralimentations récurrentes, comme dans la boulimie, sans pour autant avoir les comportements compensatoires inappropriés et elle est diagnostiquée selon cinq critères (Appendice A; APA, 2013). La sévérité de ce trouble dépend de la fréquence des crises de suralimentation.

Hudson et collaborateurs (2007) expliquent que si la présence d'une anorexie mentale sur une longue période de temps est significativement associée à un faible poids (indice de masse corporelle plus bas que 18.5), le fait de présenter un trouble d'accès hyperphagique, quant à lui, est associé à l'obésité sévère (indice de masse corporelle plus haut ou égal à 40). Certains élèves sont donc amenés à vivre avec une double problématique, soit la présence d'un TCA avec un surpoids ou une obésité.

Selon l'Institut national de santé publique au Québec (INSPQ), en 2013, 25 % des jeunes de 2 à 17 ans présentaient un surpoids ou une obésité (Lamontagne et Hamel, 2016). Parmi eux, 10 à 30 % peuvent présenter un TCA du type trouble d'accès hyperphagique alors que 1 à 2 % des enfants en général présentent une anorexie mentale ou une boulimie (Filaire, Rouveix, et Bouget, 2008; Marcus, Smith, Santelli, et Kaye, 1992). Selon Stodden et collaborateurs (2008), lors de la transition développementale, si

l'adolescent n'a pas de bonnes habiletés motrices, une spirale négative portant sur le désengagement peut se mettre en place. Toujours selon Stodden et collaborateurs (2008), cette spirale peut donner comme résultat des taux plus élevés d'inactivité physique, dont d'obésité. En souffrant d'obésité, l'adolescent va encore moins faire d'activité physique ce qui ne permet pas d'améliorer ses habiletés motrices ayant comme conséquence d'augmenter son désengagement (Stodden et al., 2008). Selon une étude menée par l'organisme Équilibre en collaboration avec la FÉÉPEQ (2014), 77 % des enseignants en éducation physique et à la santé constatent que, dans leur cours, au moins un élève est rejeté par ses pairs en raison de son poids (surpoids ou maigreur). L'obésité peut également avoir des effets nuisibles sur les performances motrices des élèves, en plus de jouer un rôle important quant à leurs PSP (Dunton, Jamner, et Cooper, 2003; Morano, Colella, Robazza, Bortoli, et Capranica, 2011).

L'étiologie de l'obésité et des ACAI est de nature multifactorielle. Cependant, contrairement à l'obésité expliquée en grande partie par un déséquilibre de la balance énergétique (c.-à-d. dû à un faible niveau d'activité physique et une grande consommation d'aliments à densité énergétique élevée) (Faucher et Poitou, 2016), les TCA s'expliquent par des causes biopsychosociales (Steinhausen, 2002, 2009). Ces facteurs biopsychosociaux, que l'on peut décrire selon le modèle des « 3 P » ultérieurement décrit, sont inhérents aux TCA et adaptés dans ce document aux ACAI (Garfinkel et Garner, 1982; Garner, 1993; Gupta, 1995; Ricciardelli et McCabe, 2004). Ce modèle montre que des personnes sont « prédisposées » sur le plan biologique (puberté), psychologique (image du corps négative ou déformée) et socioculturel (famille dysfonctionnelle au microsystème et

normes sociales au macrosystème). Par la suite, ces personnes font face à des facteurs « précipitants » sur le plan biologique (régimes restrictifs), psychologique (difficulté d'adaptation) et socioculturel (pairs exacerbant l'importance des formes corporelles). Selon une étude menée par l'organisme Équilibre avec la FÉÉPEQ (2014), 59 % des enseignants en éducation physique et à la santé pensent que les jeunes en avec un surpoids ou une obésité sont généralement moins bons dans les sports, 68 % pensent qu'ils ont généralement moins d'intérêt pour la pratique d'activité physique. De plus, 67 % de ceux-ci croient qu'ils s'alimentent mal en général, 59 % pensent qu'ils manquent généralement de volonté pour bouger et 45 % croient qu'ils ne se prennent pas en main. Ces statistiques qui mettent en lumière le processus de stigmatisation des enseignants aident à comprendre l'importance que peuvent avoir les facteurs « précipitants » de nature socioculturelle auxquels les adolescents peuvent faire face. De plus, elles expriment bien l'effet pygmalion qui est présent auprès des enseignants. Cet effet explique que les attentes dont les enseignants, ont sur leurs élèves vont moduler la rétroaction faite aux élèves, ce qui va modifier les comportements des jeunes dans le sens des attentes de l'enseignant (Trouilloud et Sarrazin, 2003). Ainsi, l'enseignant pourrait avoir pour effet, par exemple, d'augmenter le désengagement, ce qui pourrait ainsi augmenter la spirale négative portant sur le désengagement expliqué plus haut. Enfin, ces facteurs sont fortifiés par les éléments « perpétuants » agissant sur le plan biologique (régimes restrictifs répétés), psychologique (concept de soi majoritairement faible) et socioculturel (internalisation de l'idéal de minceur) (Garner, 1993; Monthuy-Blanc, 2018). Selon plusieurs auteurs, il est important de prendre en considération ces facteurs, car ceux-ci influencent le continuum des ACAI (Brunet, Sabiston, Dorsch, et McCreary, 2010; Monthuy-Blanc, Maïano, et al., 2012; Thompson et Chad, 2002).

Selon Bonanséa (2019), l'approche utilisée par le DSM-5 classe les TCA en prenant en considération les symptômes cliniques, mais ne considère pas l'ensemble des caractéristiques précédant le trouble. Cette approche semble donc « peu adaptée » en contexte éducatif, car le diagnostic d'une psychopathologie n'est pas la mission première de l'École (Bonanséa, 2019). Bonanséa et collaborateurs (2016) utilisent plutôt une approche dimensionnelle qui permet de comprendre et de visualiser l'évolution des ACAI en les conceptualisant sur un continuum de sévérité des TCA. Selon l'approche dimensionnelle, les ACAI seraient précurseurs aux TCA. Plusieurs auteurs (Beats et Manore, 1999; Torstveit, Rosenvinge, et Sundgot-Borgen, 2008; Turgeon, Meilleur, et Blondin, 2015) expliquent que des caractéristiques psychosociales jumelées à des comportements alimentaires inappropriés pourraient faire évoluer une alimentation « anormale » vers un TCA. Le continuum des ACAI varie d'un état dit « normal » allant à un état clinique en passant par un état subclinique (Torstveit et al., 2008; Tylka et Subich, 2003). La figure 2 démontre que l'extrémité gauche du continuum est composée par des caractéristiques biopsychosociales et des comportements alimentaires sains, tandis que l'extrémité droite par des caractéristiques biopsychosociales et des comportements alimentaires pathogènes « problématiques » (Johnson, 1994; Leung, Geller, et Katzman, 1996; Sundgot-Borgen et Torstveit, 2010). Bonanséa et ses collaborateurs (2016) expliquent que la partie centrale rassemble les ACAI qui peuvent être observables auprès des élèves d'une classe. Ceux-ci peuvent être divisés en deux types : les ACAI de type restrictif (c.-à-d. les régimes, le jeûne, l'exercice physique excessif, les boissons énergisantes ou encore l'utilisation de coupe-faim) et les ACAI de type accès

hyperphagiques et purgatif (c.-à-d. les crises de suralimentation, l'utilisation de laxatifs, de lavement ou encore le recours aux vomissements provoqués). Prenant appui sur l'approche de la multifinalité par Cicchetti et Rogosch (1996), Bonanséa (2019) explique que tout dépendant le type d'ACAI qui sera utilisé par une personne, cela pourrait déterminer vers quel type de psychopathologie celui-ci pourrait se diriger. Donc, une personne utilisant des ACAI de type plus restrictif pourrait développer une anorexie mentale, alors qu'une personne utilisant des ACAI plus de type accès hyperphagique ou purgatif pourrait développer, quant à elle, un trouble d'accès hyperphagique. Enfin, ces ACAI peuvent aussi se présenter sous diverses formes d'intensités (Monthuy-Blanc et Bonanséa, 2014).

Considérant ces facteurs, il est donc primordial de travailler en amont sur les facteurs protecteurs des ACAI dès un jeune âge. De cette façon, il est possible de diminuer les risques d'apparition et donc d'un TCA, par exemple via l'implantation d'un programme de prévention des ACAI et de l'obésité en milieu scolaire.

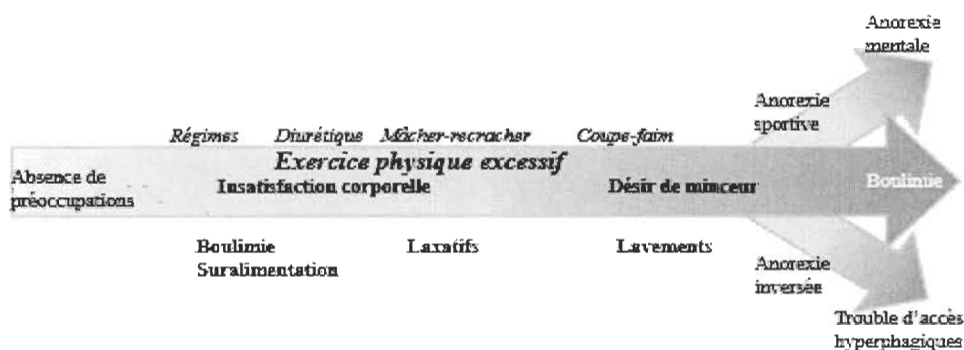


Figure 2 Continuum de sévérité des ACAI (tiré de Bonanséa, 2019)

L'importance des facteurs protecteurs dans la prévention des TCA

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 1998) explique qu'un programme de prévention primaire vise à diminuer les causes et les facteurs de risques d'une maladie, ce qui a pour effet de réduire l'émergence de nouveaux cas dans une population qui est saine). Les différents programmes de prévention dans les écoles québécoises se retrouvent donc dans ce type de prévention primaire. Si les programmes de prévention en TCA ont évolué dans le temps (Monthuy-Blanc, 2018, ch. 11), la dernière et troisième génération de programme met en évidence la nécessité de viser une population cible (c.-à-d. à risque) tout en ayant de multiples séances interactives.

Les programmes de prévention de première génération visent la population en général (Monthuy-Blanc, 2018). Leur approche a une visée éducative, un mode transmissif et leur objectif est de donner des informations sur les facteurs de risques et les complications qui sont liées aux comportements compensatoires inappropriés et à la restriction alimentaire. L'Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM) a démontré, en 2002, que ce type de programme est inefficace et même dangereux. En effet, des auteurs ont démontré que ces programmes peuvent avoir des effets de dégoût et de stigmatisation pour une population saine ou encore avoir un effet de fascination pour une population à risque (Smolak, Murnen, et Thompson, 2005).

En tentant de corriger les limitations de la première génération de programme de prévention, des chercheurs ont développé et évalué empiriquement une deuxième génération de programme de prévention. Ils laissent de côté l'explication des conséquences des comportements compensatoires inappropriés et de la restriction

alimentaire aux personnes visées par le programme (Monthuy-Blanc, 2018). Par contre, certains éléments de similarités entre ces deux générations de programme sont toujours visibles, tels que la constituante universelle (c.-à-d. que le programme ne vise pas un public cible) et la visée éducative (c.-à-d. que l'objectif du programme est d'une diffusion transmissive). Son mode d'intervention est, quant à lui, didactique et son objectif est d'ouvrir une réflexion sur les comportements à risque, tout en développant un esprit critique par rapport à l'influence et la pression de l'environnement (Stice et Shaw, 2004). Cette génération de programme a des résultats peu efficaces, ce qui fait possiblement questionner les auteurs sur le type d'approche à privilégier ainsi que sur public visé par le programme (Monthuy-Blanc, 2018).

Dans le but de répondre à cette inefficacité, des changements drastiques ont été mis de l'avant dans la troisième génération de programme. Ils sont maintenant conçus pour une population à risque de TCA. L'approche inclut désormais des séances interactives, multiples, répétées et réparties dans le temps sous forme d'ateliers. L'objectif de cette génération est de renforcer les facteurs protecteurs des TCA, par exemple l'image du corps, l'estime de soi ou même d'encourager des comportements compensatoires appropriés s'il y a surpoids ou obésité. Les programmes utilisant cette génération se sont avérés plus efficaces (Monthuy-Blanc, 2018).

Pour aller plus loin sur cette dernière génération de programme, Stice et Shaw (2004) ont recensé 44 études à l'intérieur d'une méta-analyse portant sur les programmes de préventions primaires des TCA et en sont venus à émettre huit recommandations (voir Tableau 1). Tout d'abord, le programme doit viser un public cible, comme les jeunes. En

effet, les programmes visant une population à haut risque obtiennent de meilleurs effets que les programmes visant une population universelle (Stice et Shaw, 2004). La deuxième recommandation mentionne que le programme doit cibler les jeunes vers l'âge de quinze ans. La troisième recommandation explique que le programme doit comprendre des sessions interactives. Selon Stice, Marti, Shaw, et O'Neil (2008) lorsque les adolescents participent à un programme interactif, celui-ci obtient un meilleur taux de succès. La quatrième recommandation explique que le programme doit contenir des sessions multiples et progressives, ce qui améliore le transfert des compétences. Selon la cinquième recommandation, il faut que le programme se déroule dans le milieu des usagers. Selon la section III de la Loi sur l'instruction publique (Gouvernement du Québec, 2019), les élèves passent 180 jours par an à l'école à raison de sept heures par jour. L'élève passe donc une grande partie de l'année avec les mêmes personnes significantes pour lui. Afin de suivre l'une des recommandations des meilleures pratiques en prévention des ACAI (c.-à-d. en implantant le programme dans le milieu de l'utilisateur), ce programme de prévention doit donc se dérouler à l'école via une équipe pédagogique formée. La sixième recommandation explique que le programme doit se faire sous la supervision de professionnels de la santé, ce qui aide à ne pas produire l'effet inverse du programme. Quant à la septième recommandation, elle mentionne que le programme doit se baser sur des évaluations psychométriques. Enfin, selon la huitième recommandation, l'enseignant place l'élève au centre de son apprentissage en favorisant les interactions et en créant des situations où les élèves vont résoudre des situations problèmes en équipe,

tout comme prôné par le Programme de Formation de l'École Québécoise (PFEQ, Gouvernement du Québec, 2006).

Monthuy-Blanc (2018) va plus loin dans les fondamentaux de la troisième génération de programme en prônant que ces huit recommandations doivent être couplées à un objectif « voilé » (c.-à-d. qui ne dévoile pas les objectifs réels du programme aux individus cible, dans ce cas-ci les élèves) dans le but de ne pas avoir d'effet de dégoût pour une population saine ou encore de fascination pour une population à risque (Smolak et coll., 2005). De plus, ce programme doit être en mesure d'intégrer les fondamentaux des programmes de prévention des TCA à ceux des programmes de prévention de l'obésité de manière continue (continuum développemental enfant, adolescent et adulte).

Tableau 1

Synthèse des recommandations de Stice & Shaw (2004)

R1 : Viser un public cible, à risque pour les TCA

R2 : Viser les jeunes filles

R3 : Comporter des sessions interactives

R4 : Comporter des sessions progressives et multiples

R5 : L'intervention doit se faire dans le milieu de l'utilisateur

R6 : L'intervention doit être faite par des professionnels

R7 : L'intervention doit se baser sur des évaluations psychométriques

R8 : L'approche doit être de type non répressif

Note. R1 = recommandation 1; R2 = recommandation 2; R3 = recommandation 3; R4 = recommandation 4; R5 = recommandation 5; R6 = recommandation 6; R7 = recommandation 7; R8 = recommandation 8.

Suite à une recension des programmes de prévention primaire déployés dans une école et ayant été analysée empiriquement, il est possible de remarquer que très peu de programmes intègrent toutes ces recommandations. Effectivement, aucun des 23 programmes de prévention recensés n'intègre toutes les recommandations. De plus, aucun

programme n'analyse l'évolution des PSP à travers le temps. Ils analysent tous en pré-test et en post-test, ce qui permet de mesurer le niveau des PSP sans tenir compte de leur variabilité. Comme mentionné plus haut, selon l'approche dynamique le niveau et la variabilité sont deux concepts importants fonctionnant de manière simultanée, mais indépendamment l'un de l'autre (Kernis et al., 1993; Kernis et al., 1991). Selon ces auteurs, il importe donc de prendre en considération ces deux concepts pour évaluer les PSP dans leur ensemble. L'utilisation de devis idiographique permettant d'évaluer la variabilité intra-individuelle des participants qui sont en interaction avec leur contexte spécifique de vie serait donc facilitante pour évaluer à la fois le niveau et la variabilité (Juhel, 2008). Aucune des études analysées dans cette revue de littérature n'utilise l'EEI afin de faciliter l'évaluation de la variabilité en utilisant des analyses de séries temporelles. En fait, quelques programmes utilisent des questionnaires avec mesures répétées, par exemple Becker, Smith, et Cio (2005) qui se servent ce type de devis uniquement dans le but d'évaluer une possible présence d'une psychopathologie.

Ensuite, la grande majorité de ces programmes portent uniquement soit sur les ACAI ou soit sur les PSP. Il est souhaitable que ces deux concepts soient évalués empiriquement dans la même étude, car comme mentionnés plus haut, les PSP sont au cœur du développement des ACAI et cela permet de donner un portrait plus global du participant. Dans cette recension, seulement une étude sur trois intègre à la fois l'évaluation des ACAI et l'évaluation des PSP. De plus, la littérature mentionne que les programmes de prévention devraient se centrer uniquement sur l'amélioration des facteurs protecteurs des ACAI. En fait, il est important de rappeler que, selon l'INSERM (2002),

les programmes portant sur les facteurs de risques et sur les conséquences des ACAI peuvent être nocifs pour les jeunes, car ces programmes peuvent provoquer l'effet inverse (Smolak et al., 2005). Pourtant, plus du tiers des programmes recensés ciblent les facteurs de risques et les conséquences reliés aux ACAI. De plus, tout en sachant que les programmes de prévention n'ayant pas d'objectif « voilé » peuvent avoir des effets indésirables auprès de la population à l'étude (Smolak et coll., 2005), aucun de ces programmes recensés entre les années 2005 et 2018 n'a un objectif qui est « voilé ». Enfin, sachant que les programmes de prévention devraient intégrer les deux composantes de la santé, soit la santé mentale et la santé physique, il n'y a qu'une minorité de programmes qui mise sur les deux côtés de la médaille en faisant la prévention à la fois de l'obésité et des ACAI.

En somme, cette revue démontre que les programmes de prévention de troisième génération analysés peuvent avoir une amélioration sur les caractéristiques psychologiques des TCA, par exemple une diminution de l'insatisfaction corporelle, de l'anxiété et du désir de minceur et une augmentation de l'estime de soi et de l'estime de notre corps (Mora et al., 2015; Sharpe, Schober, Treasure, et Schmidt, 2013; Stice, Bohon, Marti, & Fischer, 2008). D'autres programmes analysés démontrent aussi une diminution des ACAI, des facteurs de risques des TCA ainsi que des symptômes des TCA (Beintner, Jacobi, et Taylor, 2012; Scime et Cook-Cottone, 2008; Warschburger et Zitzmann, 2018). Cependant, aucun de ces programmes ne permet de démontrer la variabilité ainsi que le niveau des PSP.

Stice, Marti, Shaw, et Rohde (2019) ont réalisé une méta-analyse portant sur les programmes de prévention primaire utilisant la dissonance cognitive comme base d'intervention. Dans cette méta-analyse, les auteurs comparent les programmes utilisant la dissonance à ceux ne l'utilisant pas. Il est démontré que les programmes utilisant la dissonance ont des résultats plus favorables sur l'internalisation de l'idéal de minceur, sur l'insatisfaction corporelle, sur les régimes stricts, sur l'affect négatif ainsi que sur les symptômes des TCA contrairement aux programmes utilisant des interventions alternatives ou encore à la condition de contrôle d'intervention minimale. De plus, selon Marsh, Papaioannou et Theodorakis (2006), les cours d'éducation physique et à la santé permettent d'influencer les PSP et l'exercice physique chez les élèves.

Dans le but de mettre sur pied un programme de prévention intégrant toutes ces recommandations, il est possible de se questionner sur l'importance d'une nouvelle génération de programme. En fait, certains auteurs évoquent déjà une « quatrième génération de programme de prévention » (Bonanséa, 2019). Selon Bonanséa, celle-ci doit incorporer les recommandations de Stice et Shaw (2004), les recommandations de Monthuy-Blanc (2018) ainsi que de tenir compte des résultats de la méta-analyse de Stice, Marti, Shaw et Rhode (2019). Ce programme doit donc intégrer la problématique de la santé physique (c.-à-d. l'obésité) et de la santé mentale (c.-à-d. les ACAI) circonscrite par un objectif « voilé ». En suivant ces recommandations, les facteurs protecteurs (p. ex. : une image du corps positive, l'estime de soi, etc.) des ACAI prennent maintenant une place fondamentale dans cette nouvelle génération de programme de prévention. Une des recommandations de Stice et Shaw (2004) est que le programme doit se faire dans le

milieu de l'usager, donc à l'école pour les élèves. De plus, il est possible de remarquer que ces facteurs protecteurs font partie de plusieurs compétences transversales de l'école secondaire québécoise (Gouvernement du Québec, 2006). Étant une compétence transversale, chaque enseignant peut travailler ces compétences tout au long de l'année scolaire. Sachant cela, la participation des enseignants dans la mise en œuvre d'un programme de prévention primaire des ACAI et de l'obésité en milieu scolaire devient logique. L'enseignant en éducation physique et à la santé devrait particulièrement participer à un tel programme, car son rôle est de travailler sur la santé globale des élèves. Selon un rapport réalisé par l'organisme Équilibre avec la FÉÉPEQ (2014), 99 % des enseignants en éducation physique et à la santé souhaiteraient intervenir quand il est question de moqueries des autres par rapport à son poids ou à son image corporelle et 92 % des enseignants aimeraient intervenir quand une personne est insatisfaite de son poids ou de son apparence physique. En contrepartie, toujours selon ce rapport, ces mêmes enseignants trouvent qu'ils n'ont pas été assez informés sur les problèmes d'image corporelle (83 %), de gestion du poids (77 %) et sur les TCA (69 %). Au regard de ces constats, il devient primordial de créer un programme de prévention de quatrième génération. Par contre avant la mise en place d'un tel programme, il est nécessaire de former les enseignants en plaçant les enseignants en éducation physique et à la santé comme des acteurs-clés sur cette double problématique tant au niveau du dépistage que de l'intervention.

Le programme de prévention Silence (Monthuy-Blanc et coll., en préparation) s'insère dans cette nouvelle génération de programmes en privilégiant une approche

intégrée de la santé physique inhérente aux programmes de prévention de l'obésité et de la santé mentale relative au programme de prévention des ACAI en prenant appui sur l'approche École en santé (INSPQ, 2010) et sur le Programme de Formation de l'École Québécoise (Gouvernement du Québec, 2006). Ce programme est « voilé » et utilise le concept des ACAI dans une visée purement dimensionnelle. Ceci permet d'éviter une stigmatisation relative à la catégorisation des individus ayant un TCA (c.-à-d. en évitant qu'ils soient vus comme étant « anorexique » ou « boulimique ») ou des individus avec une obésité (c.-à-d. en évitant qu'ils soient vus comme des individus obèses). Avant même de commencer le programme de prévention, tous les enseignants impliqués reçoivent une formation, par le groupe de recherche Loricorps, sur la prévention des TCA en milieu scolaire. La partie relative à la prévention des ACAI correspond à l'inclusion de facteurs protecteurs (tels que l'estime de soi, l'influence des médias, des pairs et de la famille ou encore la gestion des émotions) des ACAI intégrés aux compétences du secondaire 1 (voir Appendice B) de l'école québécoise. Le support pédagogique transdisciplinaire utilisé est la bande dessinée « Korkifaipo » (Monthuy-Blanc, Blanc, et Wany, 2015) par le biais des enseignants en français, en art plastique et en art dramatique (voir Appendice C). Durant la journée de formation avec le Loricorps, ces enseignants ont eu carte blanche pour la préparation de leurs cours, pourvu que ceux-ci portent sur les facteurs protecteurs. La partie des saines habitudes de vie correspond au programme interdisciplinaire Activité physique et alimentation qui est implanté à cette école depuis septembre (Julien, en préparation). Sachant que les cours d'éducation physique peuvent avoir une influence sur les PSP (Marsh, Papaioannou, et Theodorakis, 2006; Marsh et al., 2007), une enseignante

en éducation physique et à la santé est impliquée et donne un total de cinq séances de 75 minutes portant sur l'alimentation et l'activité physique dans le but de favoriser un comportement alimentaire et physique qui est sain. L'ancrage de ce programme novateur relève aussi de l'approche École en santé (INSPQ, 2010) et du Programme de Formation de l'École Québécoise (Gouvernement du Québec, 2006).

Intégration empirique

Au regard des différents constats vus précédemment, les programmes de prévention recensés diminuent efficacement les ACAI et ce, en renforçant les facteurs protecteurs et les PSP. Selon Simons, Capio, Adriaenssens, Delbroek, et Vandebussche (2012), une personne présentant un ou plusieurs ACAI présente des niveaux de PSP plus faible comparativement à celle n'en ayant pas. De plus, le niveau des PSP est un facteur de risque majeur quant au développement d'un TCA (Simons et coll., 2012). Donc, évaluer l'évolution des PSP à travers un programme de prévention primaire intégrant à la fois la prévention de l'obésité et les facteurs protecteurs des ACAI devient incontournable.

Si un élève passe 180 jours de l'année à l'école, l'influence de ce contexte de vie sur ce dernier, notamment au niveau des relations avec les pairs, est centrale (Gouvernement du Québec, 2019). Une étude de l'organisme Équilibre en collaboration avec la FÉÉPEQ (2014) mentionne que 67 % des enseignants en éducation physique et à la santé rapportent avoir été témoins d'au moins un élève à l'école faisant des blagues sur le corps et les capacités physiques d'un autre élève en raison de son poids (maigreur ou surpoids). À cette période de la vie, l'influence des pairs sur les PSP est majeure

(Steinberg et Morris, 2001). De plus, ceux-ci ont une influence significative quant à la transmission des habitudes alimentaires ou encore des méthodes de gestion de poids (Eisenberg, Berge, Fulkerson, et Neumark-Sztainer, 2012). Ces données suggèrent qu'une fluctuation des PSP peut être fortement associée à l'influence des pairs dans le contexte scolaire qui est déterminante durant la période de l'adolescence. Ainsi, l'utilisation d'une approche prenant en considération cette fluctuation dans le milieu de vie de la personne est nécessaire.

L'évaluation écologique instantanée permet d'enregistrer les données en temps réel, en milieu « naturel » ou encore de programmer le temps de ces mesures en fonction du programme de prévention qui est en place (Lukasiewicz, 2008) via l'utilisation d'un carnet de suivi hebdomadaire (Appendice D) à mesure hebdomadaire des PSP (Monthuy-Blanc, 2008). L'objectif de ce carnet de suivi est de mesurer la variabilité intra individuelle de toutes les dimensions et sous-dimensions des PSP (Monthuy-Banc, 2008). En plus d'obtenir des réponses quantitatives (auto-évaluation des dimensions et sous-dimensions des PSP), des réponses qualitatives sont également documentées (zones commentaires). Selon Monthuy-Blanc (2008), la simplicité et la rapidité, d'évaluer les fluctuations des PSP d'une personne est l'utilité numéro un de ce carnet.

Selon le rapport de l'organisme Équilibre et de la FÉÉPEQ (2014), 41 % de ces enseignants ont l'impression qu'au moins un élève dans leurs classes ne mange pas suffisamment dans le but de contrôler son poids. Bonanséa (2019) permet de démontrer, soit un manque de connaissance, ou bien des connaissances parcellaires sur les ACAI. Ce

manque de connaissances fait en sorte que les enseignants ont de la difficulté à faire des liens entre leurs connaissances théoriques et leurs propres pratiques, ce qui permet donc de se questionner par rapport à la stigmatisation sociétale et personnelle sur les ACAI et les TCA que ceux-ci peuvent avoir. Par ailleurs, les personnes ayant suivi ou suivant présentement une diète ou encore ayant une préoccupation excessive pour la nourriture, son poids ou sa forme corporelle sont encore plus à risque à développer des ACAI de différents types se trouvant sur le continuum des TCA (Fairburn, Cooper, Doll, et Davies, 2005; Patton, Selzer, Coffey, Carlin, et Wolfe, 1999). Selon le modèle des « 3 P » de Garfinkel et Garner (1982) mentionné précédemment, cet exemple se positionne dans les facteurs « précipitants » d'ordre biologique ou encore psychologique. L'importance de ce modèle réside dans le fait qu'il explique que chaque personne est unique et différente, donc que les mêmes causes ne conduiraient pas assurément aux mêmes ACAI auprès de deux personnes différentes (Garfinkel et Garner, 1982; Monthuy-Blanc et Bonanséa, 2014). Ceci illustre bien l'approche de la multifinalité qui est mise de l'avant dès Cicchetti et Rogosch (1996) en expliquant que les mêmes événements de vie indésirables ne conduiraient pas forcément à la même psychopathologie ou encore au même résultat non psychopathologique auprès de chaque personne.

Miser sur l'amélioration des facteurs protecteurs des ACAI semble donc une piste prometteuse pour diminuer les comportements alimentaires problématiques, tels que l'exercice physique excessif, les vomissements provoqués ainsi que plusieurs autres comportements. En d'autres termes, en travaillant en amont avec un programme de prévention intégrant obésité et facteurs protecteurs des ACAI sur une population à risque,

par exemple les élèves de niveau secondaire, il pourrait être possible d'améliorer le niveau des PSP en plus de réduire les ACAI, comme les diètes restrictives, les vomissements provoqués, l'utilisation de laxatifs ou de diurétiques ou encore l'exercice physique excessif. Pour favoriser une implantation efficiente d'un programme de prévention primaire, il incombe d'utiliser de bonnes pratiques en termes de prévention primaire, comme mentionnée plus haut avec les huit recommandations de Stice et Shaw (2004) (voir Tableau 1) et l'ajout des deux recommandations de Monthuy-Blanc (2018). En revanche, comme démontré par le rapport de l'organisme Équilibre en collaboration avec la FÉÉPEQ (2014), 93 % des enseignants en éducation physique et à la santé croient qu'il faut sensibiliser les élèves par rapport aux effets nocifs des régimes et 67 % pensent qu'ils devraient donner des conseils pour perdre du poids aux élèves qui le demandent. Ces deux actions ont été démontrées comme inefficaces et même potentiellement dangereuses (Smolak et coll., 2005).

Parmi les 23 programmes de prévention recensés, l'étude de Gumz et collaborateurs (2017) porte sur l'analyse d'un programme de prévention des TCA et de l'obésité en regardant les différences possibles dans les ACAI et les PSP des élèves participants à ce programme.

Ces auteurs évaluent l'évolution prétest et post-test des TCA et des facteurs de risque reliés aux TCA où les PSP en plus d'autres variables (internalisation du modèle de beauté unique, symptôme de l'anxiété ou encore les symptômes dépressifs) suite à un programme de prévention des TCA chez 2515 élèves âgés de 14 à 17 ans. Le programme de prévention comporte trois séances de 90 minutes délivrées sur une période de deux

semaines. L'objectif de la première séance est de différencier et de discuter sur la perception du modèle de beauté unique nord-américain associé aux stéréotypes positifs ou négatifs qui y sont reliés ainsi que de l'influence des médias. La deuxième séance est divisée en onze sous-ateliers. Les objectifs de ces ateliers sont de travailler la pleine conscience, les mots que nous décrivons pour décrire notre corps, l'activité physique pour enrayer les mauvaises émotions ou encore la capacité de manger un morceau de chocolat en pleine conscience. Lors de la troisième séance, les participants ont été séparés en trois groupes. Chaque groupe regardait un documentaire portant sur une personne souffrant soit d'une anorexie mentale, d'une boulimie ou d'un trouble d'accès hyperphagique. L'objectif de cette séance est de faire réfléchir sur les TCA, de parler des différents traitements et de réduire la stigmatisation. Leur hypothèse principale suggère une diminution des TCA cliniques dans le groupe expérimental comparativement au groupe contrôle. Leur deuxième hypothèse est que le groupe expérimental aura de meilleures connaissances sur les TCA comparativement au groupe contrôle. Les PSP ont été mesurés à l'aide d'une version allemande du *Multidimensional self-concept scale* (Hölling et Schlack, 2007) et l'insatisfaction corporelle par le *Kid's Eating Disorder Survey* (Schutz et Sellin, 2006).

L'hypothèse principale de cette étude n'a pas été observée lors de l'analyse des résultats, car il n'y a pas eu de diminution des TCA clinique dans le groupe expérimental. En revanche, ce groupe a de meilleures connaissances que le groupe contrôle au sujet des TCA, ce qui confirme leur deuxième hypothèse. De plus, cette étude démontre que ce programme de prévention améliore les symptômes reliés à l'anxiété et l'internalisation du

modèle de beauté unique nord-américain directement après le programme, mais pas au suivi de six mois. Ces résultats sont encourageants, car ce modèle corporel prône un corps « inaccessible » (c.-à-d. à la fois mince et musclé) en plus de ne pas tenir compte de la grande diversité corporelle définie par l'âge, l'ethnie, le sexe ou encore les prédispositions génétiques (Thompson et Stice, 2001). Enfin, le groupe expérimental n'a pas montré une amélioration notable des PSP et des symptômes de la dépression.

Plusieurs limites peuvent être observées dans cette étude et il est possible que ces limites s'expliquent par le fait que les résultats ne montrent pas une amélioration des PSP à la suite du programme de prévention. La première limite se trouve dans le choix des variables mesurées. L'étude de Gumz et coll. (2017) mesure principalement les PSP. Le programme Silence, quant à lui, mesure les PSP et les ACAI, dressant ainsi un portrait plus détaillé de l'élève. La deuxième limite est dans le programme lui-même qui dévoile aux participants son objectif, à la différence du programme Silence qui est voilé. Ce programme de prévention intervient sur les facteurs protecteurs, mais aussi sur les facteurs de risques et sur les conséquences d'un TCA. Selon Stice et Shaw (2004), le programme doit seulement viser les facteurs protecteurs. Parler des conséquences peut stigmatiser ceux qui ont un TCA, ce qui va à l'encontre de leur objectif de la séance trois qui est de réduire la stigmatisation. Le programme Silence, quant à lui, qui mise exclusivement sur les facteurs protecteurs des ACAI. Par la suite, ce programme intègre seulement la prévention des TCA sans intégrer les saines habitudes de vie pour la prévention de l'obésité. Comme mentionné plus haut, les TCA et l'obésité sont étroitement reliés. Effectivement, un enfant métaboliquement prédisposé au surpoids peut développer un

TCA par la récurrence des régimes amincissants et les restrictions alimentaires, tandis qu'un enfant prédisposé au trouble d'accès hyperphagique peut décompenser vers une obésité morbide à l'âge adulte (Monthuy-Blanc, 2018). Ceci fait en sorte qu'un programme de prévention primaire doit inclure ces deux problématiques de santé publique, comme le programme Silence qui porte sur la prévention de l'obésité et des TCA. Enfin, la dernière limite se trouve dans l'analyse des données. Les auteurs ont seulement mené des tests de comparaison entre le début, la fin et le suivi du programme. Avec ce genre de devis, les auteurs de l'étude peuvent uniquement évaluer le niveau des PSP sans prendre en considération la variabilité de celles-ci. Comme expliqué plus haut dans l'approche dynamique des PSP, ceux-ci sont un concept intégrant le niveau (qui peut être vu comme un trait de personnalité) et la variabilité qui peut être une ou des fluctuations dans le temps en fonction des expériences vécues et des émotions perçues. (Kernis et al., 1993; Kernis et al., 1991). Le niveau des PSP reste relativement stable durant une si courte période de temps (Kernis, 2005). Il est donc possible que le niveau des PSP soit resté relativement stable entre le début et la fin du programme, mais qu'il y ait eu des fluctuations apportant une variabilité dans les séries temporelles des PSP. Il est aussi possible qu'une variabilité intra individuelle dans les séries temporelles des participants entre le prétest et le post-test étaient présentes sans que les auteurs ne le voient, car ils n'ont pas utilisé un devis permettant de l'évaluer. Si les chercheurs veulent vérifier cette fluctuation, ils doivent utiliser une méthodologie basée sur la cueillette des données de manière instantanée dans le milieu de vie des participants (c.-à-d. l'approche de l'évaluation écologique instantanée). Ils doivent également évaluer les participants

chaque semaine ou encore chaque jour, par exemple avec des carnets de suivi de manière quotidienne ou hebdomadaire. De cette façon, ils auraient été en mesure d'analyser des séries temporelles et de vérifier, avec les résultats des différents indices de variabilité, la possible présence d'une variabilité intra individuelle auprès des participants. Certaines limites, tant conceptuelles que méthodologiques, ne permettent pas de déterminer l'évolution des PSP dans un programme de prévention intégré de l'obésité et des TCA.

Afin d'avoir une vision plus globale des PSP à travers le temps, comblant ainsi une partie des lacunes de l'étude de Gumz et al. (2017), la prochaine section présentera une étude ayant évalué empiriquement les relations et la fluctuation des PSP au travers le temps auprès d'une population clinique et d'autres études chez une population générale.

L'étude de Monthuy-Blanc, Morin, et collaborateurs (2012) a vérifié la direction des relations entre l'estime globale de soi et les différentes sous-dimensions des PSP auprès d'une population clinique anorexique et l'étude de Morin, Maïano, Marsh, Janosz, et Nagengast (2011) auprès d'une population générale. Monthuy-Blanc et collaborateurs (2012) utilisent un devis longitudinal de 140 jours consécutifs et s'intéressent à neuf filles âgées de 14 à 21 ans ayant un diagnostic d'anorexie mentale restrictive. Toutes les participantes provenaient soit d'un hôpital français, d'un centre psychiatrique français ou encore d'un centre sur les TCA français. Les PSP ont été mesurés avec l'aide de la version courte de l'Inventaire du Soi Physique (PSI-VSF; Ninot, Fortes, et Delignieres, 2001, 2006). Ce questionnaire regroupe six questions portant sur les différentes dimensions des PSP. Les participantes devaient faire un trait sur une ligne en dessous de chaque question en guise de réponse. Ces questions étaient regroupées dans un même document nommé :

Carnet de suivi quotidien. Les participantes devaient répondre au PSI-6b chaque soir entre 19:00 et 21:00 durant les 140 jours consécutifs de l'étude. L'hypothèse de cette étude est que les relations entre les PSP seront descendantes pour la majorité des participantes. Les résultats donnés par le carnet de suivi quotidien ont été transformés en séries temporelles et c'est ce qui a été analysé dans cette étude. Les résultats ne permettent pas de confirmer l'hypothèse de l'étude, car les analyses démontrent qu'un changement positif ou négatif sur l'estime globale de soi, ou sur les autres dimensions, se propage rapidement vers le haut ou vers le bas de la structure hiérarchique des PSP. En d'autres termes, les relations entre les PSP sont de nature bidirectionnelle et non descendante comme prévu dans cette étude. L'étude de Morin et collaborateurs (2011) portait, quant à elle, sur la nature et la direction des relations entre l'estime globale de soi et une des dimensions des PSP, soit l'image corporelle, mais auprès d'une population générale. Cette étude a été réalisée dans le cadre du *Montreal Adolescent depression development project* (Morin, Janosz, et Larivée, 2009) qui est un projet longitudinal comportant 1034 adolescents ayant répondu à quatre questionnaires à six reprises durant quatre ans. Les chercheurs ont utilisé la version française du *Rosenberg Self-Esteem Inventory* (Rosenberg, 1965) pour évaluer l'estime de soi à cinq temps de mesures différents. De plus, ils ont utilisé la version française de l'échelle d'apparence physique du *Self-Description Questionnaire-II* (Guérin, Marsh, et Famose, 2003) également à cinq temps de mesures différents pour évaluer l'image corporelle. Les résultats démontrent une stabilité de l'estime globale de soi et que celui-ci demeure élevée au cours du temps, tout comme l'image corporelle. De plus, ils observent une tendance positive pour ces deux

concepts. Ces résultats vont dans le même sens que d'autres études portant sur la fluctuation des PSP à l'adolescence que la dimension de l'estime globale de soi est plus stable au cours du temps, comparativement aux sous-dimensions des PSP (Kernis, 2005; Noordstar, Net, Jak, Helders, & Jongmans, 2016; Wigfield & Eccles, 1994).

D'autres études ont évalué empiriquement la fluctuation des PSP à travers le temps afin de vérifier la variabilité de celles-ci. Lindwall, Asci, et Crocker (2014) ont évalué les différents modèles de changements intra individuelle ainsi que les associations possibles dans l'estime globale de soi, la perception du soi physique et l'activité physique. Pour évaluer les PSP et l'estime globale de soi des 705 jeunes filles canadiennes de cette étude, les auteurs ont utilisé le *Physical Self-Perception Profile* (Fox et Corbin, 1989) et le *Physical Activity Questionnaire for Adolescents* (Kowalski, Crocker, et Kowalski, 1997) pour l'activité physique. Les participants ont rempli ces questionnaires à trois temps de mesures différents pendant 24 mois. Les résultats de cette étude démontrent une baisse statistiquement significative pour toutes les PSP, à l'exception de l'apparence physique perçue et de l'estime globale de soi pour les participants entre la neuvième et la onzième année (c.-à-d. entre les âges de 14 et 17 ans). Ces résultats vont dans le même sens que plusieurs études expliquant que l'estime globale de soi est un concept plus stable contrairement à ses sous-dimensions. Les résultats démontrent également des fluctuations entre les personnes dans les changements intra individuelles dans la plupart des sous-dimensions des PSP. Une revue de la littérature de Engel et coll. (2016) portant sur l'utilisation de l'EEI dans la recherche sur les TCA et l'obésité vient à la conclusion que

les affects négatifs peuvent augmenter à travers le temps jusqu'au point où les ACAI peuvent apparaître.

L'intégration de ces études permet de démontrer les relations et la variabilité possible des PSP d'un adolescent présentant des ACAI ou non. Ceci permet donc de constater les limites de l'étude de Gumz et collaborateurs (2017). Celle-ci porte un regard nomothétique sur l'évolution des ACAI à l'intérieur d'un programme de prévention des TCA et de l'obésité, mais ne tient pas en considération la variabilité des PSP à travers ce programme. De plus, il est supposé que, par exemple, plus un participant est exposé à un programme de prévention portant sur les facteurs protecteurs, plus les chances que les PSP de cette personne subissent une fluctuation plus importante. Sachant cela, il devient normal de se questionner par rapport aux effets possibles sur les ACAI et les PSP d'un programme de prévention intégré et voilé de l'obésité et des ACAI auprès des adolescents en milieu scolaire.

CHAPITRE III

OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES

Question de recherche

Un programme de prévention intégré et voilé de l'obésité et des troubles du comportement alimentaire permet-il d'améliorer les perceptions du soi physique et de diminuer les attitudes et comportements alimentaires inappropriés chez des élèves du premier cycle du secondaire comparativement à un programme portant exclusivement sur la prévention des troubles du comportement alimentaire ou encore à des élèves ne recevant aucune prévention ?

Objectif général et objectifs spécifiques

Cette recherche a comme objectif général d'évaluer les effets du programme de prévention intégré et voilé de l'obésité et des troubles du comportement alimentaire (Silence) sur les perceptions du soi physique et les attitudes et comportements alimentaires inappropriés auprès des élèves du premier cycle du secondaire. Plus précisément, l'objectif général se divise en deux objectifs spécifiques impliquant alors trois hypothèses circonscrites par deux études (c.-à-d. l'étude E1 et l'étude E2).

L'objectif de l'étude E1 est de vérifier si le programme Silence diminue la présence d'ACAI des élèves du secondaire engagés dans ce programme, comparativement à des élèves engagés uniquement dans un programme de prévention des ACAI.

L'objectif de l'étude E2 consiste à comparer l'évolution instantanée des PSP entre des élèves engagés dans le programme Silence comparativement à celle des élèves engagés uniquement dans un programme de prévention des ACAI.

Une école affiliée à un membre de l'équipe de recherche et qui a précédemment manifesté son intérêt pour les programmes de prévention des ACAI. Au total, ce sont trois classes d'une école secondaire publique de Trois-Rivières, Québec (Canada), ont accepté de participer. Deux classes de première et une classe de deuxième année du secondaire (c.-à-d. âgées de 11 à 14 ans) ont été assignées à l'un ou l'autre programme (Programme Prévention-ACAI ou Programme Silence) ou la condition de contrôle (pas de programme) en fonction des contraintes d'enseignement et des classes liées à l'intervention dans les programmes respectifs. Suite à la signature du consentement (Appendice E) des parents et des élèves à participer à l'étude, 83 élèves adolescents (sur un total de 84) ont participé, un seul a refusé, sans raison explicite. Les élèves des groupes expérimentaux ont ensuite reçu leur programme assigné au cours des 14 semaines suivantes, tandis que les élèves du groupe contrôle ont participé à leurs cours habituels. Finalement, pour l'objectif de l'étude E1, 53 participants (soit 22 dans le groupe Prévention-ACAI, 17 dans le groupe Silence et 14 dans le groupe contrôle) ont terminé l'évaluation de base (le lundi de la première semaine) et le post-test (le vendredi de la semaine 14). Pour l'objectif de l'étude E2, 37 participants (soit 28 dans le groupe Prévention-ACAI et 9 dans le groupe Silence) ont rempli ce journal de suivi hebdomadaire pour ces 14 semaines consécutives (c'est-à-dire chaque vendredi pendant 14 semaines).

Deux programmes ont été développés par le Groupe de Recherche Transdisciplinaire des Troubles du Comportement Alimentaire-Loricorps (GR2TCA-Loricorps) autour des principes basés sur la littérature; éviter la psychoéducation sur les troubles de l'alimentation et l'obésité; et avoir plusieurs sessions (Stice et al. 2004) avec

Deux programmes ont été développés par le Groupe de Recherche Transdisciplinaire des Troubles du Comportement Alimentaire-Loricorps (GR2TCA-Loricorps) autour des principes basés sur la littérature; éviter la psychoéducation sur les troubles de l'alimentation et l'obésité; et avoir plusieurs sessions (Stice et al. 2004). 18 leçons de 75 minutes sont dispensées au rythme de deux à quatre leçons par semaine, selon le programme, pendant 14 semaines consécutives par les enseignants en français, en art plastique, en art dramatique et en éducation physique et à la santé. Ces enseignants reçoivent préalablement une formation portant sur la prévention des ACAI par une équipe du GR2TCA-Loricorps.

Ce programme est constitué de cours sur les facteurs de protecteurs des ACAI, comme l'influence des pairs et de la famille, l'influence de la culture (médias, sport et art), la gestion des émotions et la perception physique de soi (estime de soi, augmentation image corporelle) intégrée aux compétences du premier cycle du secondaire des écoles québécoises dont le soutien pédagogique transdisciplinaire est le roman graphique *Korkifaipo* (Monthuy-Blanc & al., 2014) à travers des enseignants d'arts-plastiques, de français et de théâtre (Appendice C). Les activités pédagogiques prennent en considération la bande dessinée *Korkifaipo* (Monthuy-Blanc et coll., 2014) en s'appuyant sur l'Approche École en Santé (INSPQ, 2007) et le Programme de formation de l'école québécoise (Gouvernement du Québec, 2001). Le programme SILENCE est un programme intégré de santé mentale (avec le programme Prévention-ACAI) et de santé physique (obésité). Ce programme utilise un objectif en voilé et intègre le programme

interdisciplinaire d'activité physique mis en place à l'école depuis septembre 2016 (Julien, en préparation) avec le Prévention-ACAI. Ce programme se concentre sur la perception physique de soi, l'influence des médias, la gestion des émotions, la famille, les pairs et l'activité physique afin de promouvoir une alimentation saine et des habitudes physiques. Toutes ces séances ont été réalisées par l'enseignant en d'éducation physique et à la santé (Appendice B).

Hypothèses des études

Dans une visée nomothétique, la première hypothèse de ce mémoire (correspondant à l'étude E1) suppose une diminution significative des ACAI des élèves engagés dans le GE2-Silence que celle des élèves engagés dans le GE1 comparativement au GC entre le début et la fin du programme.

Dans une visée idiographique, la seconde hypothèse (correspondant à l'hypothèse H1 de l'étude E2) suppose une augmentation du niveau des séries temporelles des PSP des élèves du GE2-Silence comparativement aux élèves du GE1. L'hypothèse H2 de l'étude E2 suppose une plus grande fluctuation des séries temporelles des PSP des élèves engagés dans le GE2-Silence comparativement aux élèves engagés dans le GE1 durant les 14 semaines consécutives du programme.

Méthodologie générale

Pour être en mesure de répondre à l'objectif général de ce mémoire, deux types d'approches sont utilisées. Tout d'abord, à la lumière du premier objectif de cette recherche visant à évaluer la différence dans les ACAI entre le début et la fin du

programme (correspondant à l'étude E1 et étant présenté sous forme d'article scientifique), les ACAI sont évalués selon une approche nomothétique en utilisant un devis transversal et quasi expérimental en milieu écologique. Ensuite, afin de répondre au deuxième objectif visant à comparer l'évolution instantanée des PSP entre les deux groupes expérimentaux (correspondant à l'hypothèse H1 et H2 de l'étude E2 et étant rédigée sous forme de chapitre traditionnel) les PSP sont évaluées selon une approche idiographique en utilisant un devis quasi expérimental à mesures répétées en milieu écologique.

L'étude E1 permet de répondre à la première hypothèse en utilisant les données nomothétiques provenant des questionnaires en prétest (avant la première semaine du programme) ainsi que de mêmes questionnaires en post-test (immédiatement après le programme). Des ANCOVA sont réalisés sur les données dichotomiques du Questionnaire Diagnostique des Troubles du Comportements alimentaires (donc aucun test de normalité n'est requis sur ce genre de données) pour vérifier si le GE2-Silence démontre une plus grande diminution des ACAI en post-test comparativement au prétest comparativement au GE1 et au GC. Afin de vérifier s'il existe un effet d'interaction entre la covariable (c.-à-d. les résultats prétest) et l'appartenance au groupe, une ANOVA entre les groupes est réalisée sur les résultats dichotomiques au prétest (Fields, 2013).

L'étude E2 permet de répondre à l'hypothèse H1 de l'étude E2 en utilisant des données idiographiques provenant d'un carnet de suivi, complété de façon hebdomadaire. Deux types d'analyses sont réalisés pour mesurer la différence du niveau des séries temporelles des PSP (c.-à-d. l'hypothèse H1 de l'étude E2) ainsi que de la variabilité des

séries temporelles des PSP (c.-à-d. les hypothèses H1 et H2 de l'étude E2). Concernant l'hypothèse H1 de l'étude E2, une comparaison entre deux points instantanés dans le temps est réalisée, car la moyenne des données de la semaine un du GE1 est comparée à la moyenne des données de la semaine 14 du GE1 en réalisant un Test t pour chaque dimension des PSP. Avant de faire ces Tests t, l'analyse de Kolmogorov-Smirnov est faite afin de s'assurer de la normalité des distributions. Les mêmes tests sont réalisés pour le GE2-Silence. Ces tests permettent de vérifier les possibles différences dans le niveau des séries temporelles des PSP en évaluant les changements entre le début et la fin du programme de prévention.

Pour répondre à l'hypothèse H2 de l'étude E2, l'ensemble de tous les résultats des 14 semaines des séries temporelles est traité pour comparer la différence dans la variabilité et la variabilité entre les deux groupes expérimentaux. Pour démontrer si un groupe expérimental a une plus grande variabilité et variabilité dans les séries temporelles des PSP, des Tests t sont réalisés entre les trois indices d'instabilité qui sont : la moyenne des écarts-types, la moyenne des étendues ainsi que la moyenne des séries différenciées (voir Tableau 2). Pour la présentation des séries temporelles des PSP, toutes les observations des 14 semaines consécutives de la moyenne de l'écart-type, de la moyenne de l'étendue et de la moyenne des séries différenciées sont utilisées.

Tableau 2
Synthèse de la méthodologie utilisée

Hypothèses	Groupes	Approche	Outils	Analyses principales
H1 : Plus grande amélioration des ACAI du GE2-Silence	GE1, GE2-Silence et GC	Nomothétique	QDTCA, EDI-A-24 et QIC	ANOVA entre les groupes sur les résultats prétest (choisir covariable) ANCOVA (VD = post-test et covariable = prétest)
H1 de l'E2 : Augmentation des séries temporelles des PSP pour GE2-Silence H2 de l'E2 : Plus grande fluctuation des séries temporelles du GE2-Silence.	GE1 et GE2-Silence	Idiographique	Carnet de suivi hebdomadaire (PSI-VF et QIC)	1 = Test t entre la moyenne S. 1 et S. 14 pour chaque groupe (niveau) 2 = Test t entre les 2 GE sur les moyennes de l'écart-type, de l'étendue et de la moyenne des séries différenciées (instabilité)
Note. ACAI = Attitudes et comportements alimentaires inappropriés; EDI-A-24 = Inventaire des troubles du comportement alimentaire-Adolescents; GC = groupe contrôle; GE = groupes expérimentaux; GE1 = groupe expérimental 1; GE2-Silence = groupe expérimental 2-Silence; H1 = hypothèse 1; H2 = hypothèse 2; PSP = perceptions du soi physique; QDTCA = Questionnaire Diagnostique des Troubles du Comportement Alimentaire; QIC = Questionnaire de l'Insatisfaction Corporelle; VD = variable dépendante				

Éthique Ces deux études (E1 et E2) ont été approuvées par le comité d'éthique de l'UQTR (CER-17-231-07.26) le 30 janvier 2017 (Appendice F).

Financement : RBC Banque Royale (mécénat)

Conflit d'intérêt : aucun conflit à déclarer

CHAPITRE IV

Article 1

Silence prevention program: Twin the prevention of eating disorders and obesity, a randomised trial

Lemieux, Vincent^{1 2}, Rousseau, Michel^{2 3}, Monthuy-Blanc, Johana^{2 4}

Affiliations

¹ Department of Human Kinetics, Université du Québec à Trois-Rivières, Canada

² Loricorps: transdisciplinary research group on eating disorders, Université du Québec à Trois-Rivières, Canada

³ Department of psychoeducation, Université du Québec à Trois-Rivières, Canada

⁴ Department of Educational sciences, Université du Québec à Trois-Rivières, Canada

Corresponding author:

Vincent Lemieux,

Department of Human Kinetics,

Université du Québec à Trois-Rivières

3351, Boul Des Forges, Trois-Rivières, QC, G9A 5H7

E-mail : vincent.lemieux1@uqtr.ca

Abstract

Purpose. This exploratory study aims to assess the effects of an integrated blind prevention program—the SILENCE Program—with high school students. **Methods.** Total of 81 high school students with a mean age of 12.74 (S.D. 0.55) years participated in the 14-week group-based cluster randomization trial named Silence program. IAEB, psychological and emotional characteristics and body dissatisfaction were assessed both using self-reported questionnaires between pre- and post-test. These variables were compared between the two experimental groups (ED-only program and SILENCE Program) and the control group. ANCOVA, using baseline scores as covariates, were conducted to assess the differences in IAEBs between the three groups. **Results.** Descriptive data show a positive trend in five of the ten IAEB related to PSP (overeating, strict diets, appetite suppressants, EDI symptoms and body dissatisfaction). However, no significant effect of the SILENCE Program on the IAEB of the 61 adolescents was observed between pre- and post-test. **Conclusion.** The Silence prevention program demonstrates a positive trend for half of the variables that were assessed without having statistically significant results. To be able to achieve better results, further study should focus on PSP functioning. Promising avenues for integrated prevention programs are discussed.

Keywords: Physical Self-Perceptions, Integrated Health, School-based Controlled Trial, Ecological Momentary Assessment

Introduction

For several years, eating disorder (ED) and obesity have been public health issues. ED's complications associated with obesity, like Binge Eating Disorder⁴. **Obesity** affects 31.4% of adolescents in Canada (Rao, Kropac, Robert, & Jayaraman, 2016) and continues into adulthood in almost 60% of cases (Ward, Long, Resch, Giles, Cradock, & Gortmaker, 2017). Well-known biopsychological complications of this metabolic disease include type 2 diabetes (Kinlen, Cody, & O'Shea, 2018), low self-esteem (Sagar & Gupta, 2018), and intimidation and stigmatization (Thompson, Hong, Lee, Prys, & Morgan, 2020). Furthermore, eating disorders are the third most common chronic disease associated with obesity among adolescents. Among 25% of young Canadians present overweight, 26% have an ED as Binge Eating Disorder (Filaire, Rouveix, et Bouget, 2008; Marcus, Smith, Santelli, et Kaye, 1992). **Eating disorders** are mental disorders mainly caused by body image disturbances (Fairburn & Harrison, 2003). The most common chronic illnesses in adolescents (Garner, 2004), eating disorders are also the deadliest mental disorders (Fichter, Quadflieg, & Hedlund, 2008). For anorexia nervosa and bulimia nervosa, mortality rates can be as high as 21%, with an average rate of 7% (Huas et al., 2013). Complications and concomitant conditions include hypotension (Westmoreland, Krantz, & Mehler, 2016); anxiety disorders (Jordan et al., 2008); stigmatization (McLean, Paxton, Massey, Hay, Mond, & Rodgers, 2014); and, in the case of binge eating disorders, several metabolic risk factors. Finally, when associated with obesity, eating disorders as a somatoform problem constitute two sides of the same coin—physical and mental—among adolescents. With a holistic view of the individual, the dimensional approach—IAEB—

⁴ Binge Eating Disorder that is associated with overweight to severe obesity (body mass index higher or equal to 40) APA, 2013.

offers an alternative to mainstream medical approaches (Beats & Manore, 1999; Torstveit, Rosenvinge, & Sundgot-Borgen, 2008; Turgeon, Meilleur, & Blondin, 2015; Ozier & Henry, 2011; Alvarenga, Scagliusi, & Philippi, 2010). **Inappropriate attitudes and eating behaviours (IAEB)** fall along a continuum of severity from appropriate eating behaviours (associated with biopsychosocial features of well-being) to eating disorders (ED) outlined in the DSM-5 (Johnson, 1994; Leung, Geller, & Katzman, 1996; Sundgot-Borgen & Torstveit, 2010). Beyond eating disorders in the DSM-5, IAEB include all “inappropriate eating attitudes,” such as thinking obsessively about calories and the body, dieting frequently, consuming energy drinks, and using excessive exercise to lose weight (Ozier & Henry, 2011; Alvarenga et al., 2010). A recent study (Bonanséa et al., 2016) suggests dividing IAEB into two sub-types: restrictive behaviours (i.e., dieting, fasting, excessive physical exercise, or the use of energy drinks or appetite suppressants) and binge eating and purging (i.e., the use of laxatives, enemas or induced vomiting). In IAEB perspectives, the epidemiologic rate is not limited to 1–3% of Canadian people, as 50.2% of adolescent girls and 38.1% of adolescent boys try to control their weight with restrictive diets, and 7.5% of adolescents and young adults use induced vomiting to do so (Morris & Katzman, 2003; Woodhall et al., 2015). IAEB are adequate to capture changes in eating behaviours during the critical period of adolescence, when genetic effects may increase (Fairweather-Schmidt & Wade, 2015), and are suitable in an educational context where diagnosis of psychopathology is not the primary mission of Canadian schools (PFEQ).

Unfortunately, even considering the significant benefits of IAEB perspectives (Neumark-Sztainer, 2005), most prevention programs, particularly obesity prevention interventions, are based on the categorical and medical approach of splitting metabolic

(obesity) and mental (ED) concerns (Austin et al., 2012; Christian, Brosf, Vanzhula, Williams, 2019; Gonzalez, Penelo, Gutiérrez, & Raich, 2011; Gumz, Weigel, Daubmann, Wegscheider, Romer, & Löwe., 2017; Lopez-Guimerà, Sanchez-Carracado, Fauquet, Portell, & Raich, 2011; McCabe, Ricciardelli, & Salmon, 2006; McVey, Tweed, & Blackmore, 2007; Mora, Penelo, Gutiérrez, Espinoza, Gonzalez, & Raich, 2014; Sharpe, Schober, Treasure, & Schmidt, 2013; Warschburger & Zitzman, 2017; Wilkish, 2015). However, this approach can have many consequences. Obesity-only programs, which focus on reducing body weight through healthy habits and physical activity (a) promote restrictive, inappropriate diets; (b) focus on forbidden foods (e.g., energy-dense, nutrient-poor foods); (c) stigmatize overweight people; and (d) encourage sport to compensate for caloric intake. All of these behaviours may contribute to the development of EDs (Leme, Philippi, Thompson, Nicklas, & Baranowski, 2019). In contrast, ED-only programs focus on protective factors of well-being; encourage self-acceptance of body size, regardless of weight; and do not encourage changes in behaviour (Irving & Neumark-Sztainer, 2002). Other experts agree that separating these conditions could be confusing for adolescents who receive conflicting messages from obesity-only and ED-only prevention programs (Irving & Neumark-Sztainer, 2002; Leme, Philippi, Thompson, Nicklas, & Baranowski, 2019). Thus, focusing on consistent messaging would be key to integrating ED and obesity prevention programs, which could lead to improvement in physical health and self-esteem. Indeed, physical self-perceptions are targeted in both strategies; however, the information is frequently inconsistent across programs (Leme et al., 2019).

The academic literature shows that school-based prevention programs contribute to a significant reduction in IAEB. More precisely, **Table 1** shows that these programs may help to decrease body dissatisfaction and desire for thinness (IAEB) thus mitigating other risk factors (Eickman & al., 2018; Lopez-Guimera & al., 2011; Mora & al., 2015; Sharpe & al., 2013; Warshburger & Zitzmann, 2017). In addition, other studies have demonstrated a reduction of the behavioural effects of EDs, such as a decrease in IAEB, in ED symptoms, and in risk factors of EDs among students in experimental groups (Austin & al., 2012; Eickman & al., 2018; Gonzales et al. , 2011; Lopez-Guimera & al., 2011; Warshburger & Zitzmann , 2017). These studies demonstrate an improvement in the psychological and emotional characteristics of adolescents at risk for EDs, a decrease in IAEB (Austin et al., 2012; González et al., 2011; López-Guimerà et al., 2011; Warschburger & Zitzmann, 2018). These outcomes recently allowed researchers to highlight a fourth generation of ED primary prevention programs (Austin, 2016; Noordenbos, 2016). The first generation focused on the consequences of risk factors, the second aimed to critically evaluate environmental pressures, and the third targeted the at-risk population with interactive sessions to reinforce ED protective factors (Monthuy-Blanc, 2018; Stice & Shaw, 2004). The fourth generation advocates the importance of having a blinded aim (i.e., not revealing program objectives to the target population—in this case, students) and integrates physical and mental health, simultaneously targeting both obesity and ED/IAEB. Thus, characteristics of effective eating disorder prevention programs are as follows: be universal, focus on protective factors, be in the ecological environment, integrate physical and mental health, have a blinded aim, and use ecological momentary assessment

(Monthuy-Blanc, 2018; Ojevero et al., 2020; Stice & Shaw 2004; Levine & Smolak, 2016).

Programs which maximize protective factors as such could reduce IAEB.

Table 1
Studies evaluating IAEB prevention program in adolescence

Studies	Sample	Dependent variables	Program	Results
Austin et al. (2012)	N: 16 369 EG: n.a.	Disordered weight control behaviour	↓ screen-time activities and ↑ nutrition and PA integrated in school curriculum	EG vs. CG ↓ 24% of odds of IAEB at follow-up
Barco Leme et al. (2018)	EG: 142 CG: 111	Disordered eating behaviours and binge eating, body satisfaction	10 key messages (on nutrition, PA, healthy lifestyle and IAEB) delivered in different spheres of the student's life.	EG vs. CG ↑ healthy eating strategies (T1, T2) ↑ UWCB in EG
Beintner et al. (2012)	EG: 504 CG: 486	ED attitudes and behaviours, weight/shape concern, body dissatisfaction	1 different session each week on the internet (on nutrition, BE, PA, ED, IAEB) + an online self-monitoring journal an online discussion	↓ IAEB (T1, T2) ↓ BD (T1, T2) ↓ Weight and shape concern (T2)
Buccholz et al. (2008)	EG: 31 CG: 31	Body esteem, attitude toward eating behaviours	Eating attitudes, body health, positive PA, diet, SE, stress management, body shape + binder on the 10 BodySense basics + poster + newsletter on ED, positive BI, nutrition	EG vs. CG No significant change in BE or in the eating attitudes and behaviours
Christian et al. (2019)	EG: 332 girls	ED Sx, DT, BD, thin-ideal internalization, exercise dependence, appearance anxiety, worry, depression, perfectionism.	Dissonance intervention = thin-ideal + a role-play + homework.	EG ↓ social appearance anxiety ↓ physical + social anxiety ↓ rumination and perfectionism
Eickman et al. (2018)	EG: 48 CG: 23	Attitude toward eating behaviours, weight/shape concern, body dissatisfaction, self-esteem	Workshop done by the students during the whole year on school time on 6 topics: BI, ED, mindful eating and exercise, SE, weight bias and media messages.	EG vs. CG ↓ ED Sx, weight/shape concern, body checking (T1) ↑ SE, BI, positive affects (T1)
Gonzales et al. (2011)	EG1: 143 EG2: 99 CG: 201	Attitude toward eating behaviours	Healthy eating + criticizing aesthetic models.	↓ attitudes towards eating (ML & NUT and CG)
Gumz et al. (2017)	EG: 1187 CG: 1155	Eating disorder pathology	Criticizing TI, ML, cost/benefits of beauty ideal, body perception, SE, healthy nutrition and PA, risk factors + ED Sx, ↓ ED stigma.	EG vs. CG No significant difference on eating disorder pathology
Jones et al. (2008)	EG: 52 CG: 53	Binge eating behaviours, weight/shape concern	1 different session each week on the internet (↓ binge eating, ↑ healthy eating, ↑ PA and ↓ inactivity) + online journal + weekly letters	EG vs. CG ↓ binge eating behaviours (T1, T2) ↓ weight + shape concern (T2)

Lopez-Guimera et al. (2011)	EG1: 57 EG2: 78 CG: 128	Attitudes towards eating, weight and desire to be slimmer	Balanced eating and analysis of menus + criticizing aesthetic models.	EG vs. CG ↓ attitudes towards eating (T1, T2) ↓ weight + desire to be slimmer (T1, T2)
Studies	Sample	Measures	Program	Results
Martinsen et al. (2014)	Elite athletes EG: 330 CG: 205	Symptom of ED, eating disorders, self-esteem	Motivation, SE, nutrition (+ED), physiology, sports science and prevention + teamwork, workshop, Facebook group.	EG vs. CG ↑ ED Sx CG (F and M, T1) ↓ ED Sx EG (F, T1) ↓ restrictive diet EG (F, M) + CG (F) ↑ SE EG (F, M), CG (F) T2
Mccabe et al. (2006)	EG: 200 CG: 168	Positive and negative affect, body image	Sessions included in the school curriculum on PA, BI, SE, peer relationship	EG vs. CG ↑ BMI = ↑ BD ↑ Negative affect (F, T1) ↑ Positive affect (M, T1, T2)
McVey et al. (2007)	EG: 318 CG: 369	Body satisfaction, body size acceptance, disordered eating, weight loss and muscle-gaining behaviours	SE, ML, BI, active living, non-dietary, stress management + play presentation (shape teasing/size acceptance) + video (bullying/problem solving on weight-based teasing) + poster in school (healthy eating, empowerment, fun and fitness).	EG vs. CG ↑ BS (M, T2 + F, T2) ↓ ED (F, T2) ↑ Weight loss and muscle-gaining behaviour (F & M, T2)
Mora et al. (2015)	EG1: 59 EG2: 53 CG: 88	Attitudes towards eating, disordered eating, body dissatisfaction, self-esteem	Healthy eating + criticizing aesthetic model + script (on NUT + ML) learned during class and performed in front of the community.	EG vs. CG ↑ SE for both EG group vs. CG
Ojevero et al. (2020)	EG: 99 CG: 115	BMI, disturbing eating attitudes and behaviours, self-esteem, body dissatisfaction, emotional intelligence, standard esthetics ideals, criticism thin ideal	Media literacy (analysis advertising message, beauty ideal cross-cultural, etc.), healthy eating habits (food pyramid, satiety, food myths, etc.), healthy coping styles (PA), emotional intelligence, activism (making video of parody of advertisement)	EG vs. CG ↑ Body satisfaction ↑ SE ↑ Emotional repair ↓ Self-oriented perfectionism ↓ DT ↓ Ideal muscularity
Raich et al. (2008)	EG1: 98 EG2: 84 CG: 167	Attitudes towards eating	Balanced eating + criticizing aesthetic media model.	EG vs. CG ↓ Distress about body image
Rohde et al. (2014)	Study 1.(2) EG: 41 (27) CG:40 (25)	Body dissatisfaction, dieting, negative affect, eating disorder symptom	T1, self-affirmation, diets, fat talk, body activism by different game (dart, airbrush, video, role play, home exercise).	EG vs. CG ↓ negative affect (study 2)

Sanchez-Carracedo et al. (2016)	EG: 152 CG: 413	Attitudes towards eating, eating disorder symptoms, eating disorders, negative affect, self-esteem	nutrition (balanced eating concept and analysis of menus) and media literacy (thin ideal)	EG vs. CG ↓ Disordered eating attitudes and weight-related teasing (T1)
Studies	Sample	Measures	Program	Results
Scime et Cook-Cottone (2008)	EG: 75 CG: 55	Eating disorders behaviours and symptoms, self-concept	Sessions with a mind component (discourse on coping strategy, physical SE, BD and sociocultural pressure) and a body component (yoga).	EG vs. CG ↓ BD, BN ↑ social scale of the self-concept
Sharpe et al. (2013)	EG: 261 CG: 187	Body esteem, binge eating and compensatory behaviours, self-esteem	Lessons delivered by teacher on ML, beauty, ideal, critical media images, peer interaction, positive psychology + boosting mood and SE	EG vs. CG ↑ BE and SE (T1, T2)
Stice et al. (2008)	N = 481 EG: n.a. CG: n.a.	Bulimic symptoms, distress about body image, readiness to change, emotional eating	TI + role-play + homework, making healthy change to their diet and PA, emotionally significant topics.	↓ BD, ED Sx, negative affects (T2) ↓ ED Sx (M, T3)
Stice et al. (2011)	EG: 135 CG: 171	Body dissatisfaction, dieting, eating pathology	Dissonance intervention = thin ideal + a role-play + homework.	EG vs. CG ↓ BD (T2) and ED Sx (T3)
Warshburger et Zitzmann 2017	EG: 568 CG: 544	ED Sx, bulimic Sx and drive for thinness, body dissatisfaction, emotional elements of exercise, social comparison	Group discussion, education and role-playing were used to work on healthy nutrition, media and peer pressure on beauty ideal, problem-solving strategies and SE.	EG vs. CG ↓ BD ↓ DT ↓ Emotional element of exercise
Wilksch et al. (2014)	N = 1316 EG: n.a. CG: n.a.	Weight/shape concerns, eating concern, dieting, body dissatisfaction, regular eating	Media internalization, perceived pressure to be thin/muscular and weight concern, meal skipping, PA, sleep, perfectionism, emotion regulation, social support, appearance comparison and dieting.	↓ Weight/shape concerns girls (EG1 vs. CG, F) ↓ Weight/shape concern (EG1/EG2 vs. EG3 F, T2) ↓ Eating concerns (EG2/CG vs. EG3)
Wilksch (2015)	EG: 27 CG: 24	Shape/weight concerns, dietary restraint, body dissatisfaction, self-esteem	Lessons delivered by the teacher for 4 weeks on media internalization, perceived pressure to be thin/muscular and weight concern	EG vs. CG ↓ trend for shape/weight concern * ↓ Feelings of ineffectiveness
Notes. BE = body esteem; BD = body dissatisfaction; BI = body image; BMI = body mass index; CG = control group; DT = drive for thinness; ED = eating disorder; EG = experimental group; EG1 = experimental group 1; EG2 = experimental group 2; F = female; IAEB = inappropriate attitudes and eating behaviours; M = male; ML = media literacy; NUT = nutrition; PA = physical activity; SE = self-esteem; Sx = symptom; TI = thin ideal; T1 = post-test; T2 = follow-up; T3 = 2nd follow-up; UWCB = unhealthy weight control behaviour; * = not significant				

Table 3 Studies evaluating IAEB prevention program in adolescence

The aim of this exploratory study assessed the effects of the “SILENCE Program—Inappropriate Attitudes and Eating Behaviours,” an integrated and blinded intervention in a school-based program, on Canadian adolescent girls and boys. This controlled trial evaluated whether the SILENCE Program reduced IAEB in adolescents compared to an ED-only prevention program and a control group within an ED-only prevention program versus the SILENCE Program

Methods

Participants and procedures. This exploratory study was designed as a school-based controlled trial, including pre- and post-test. This study was approved by the Research Ethics Review Boards at the Université du Québec à Trois-Rivières: CER-17-231-07.26 (January 30, 2017). Following this approval, a school which was affiliated with a member of the research team and had previously expressed an interest in ED prevention programs was invited to assign first- and second-grade classes (i.e., aged 11 to 14 years old) to either program (ED-only prevention program or SILENCE Program) or the control condition (no program) depending on teaching constraints and intervention-related classes within the respective programs. Three classes from one public high school in Trois-Rivières, Québec (Canada), agreed to participate. As shown in Figure 3, following parental and student consent to participate in the study, 83 adolescent students (out of 84 total) completed baseline questionnaires then privately completed health assessments (height and weight, with covert weighing) conducted by two research assistants. Of the 84 eligible to participate, only one declined, with no explicit reason. Students in the intervention

groups then received their assigned programming over the following 14 weeks, while control-group students participated in their usual class lessons. Ultimately, 53 participants (i.e., 22 in the ED-only group, 17 in the SILENCE group, and 14 in the control group) completed the baseline assessment (the Monday of week one) and the post-test (the Friday of week 14).

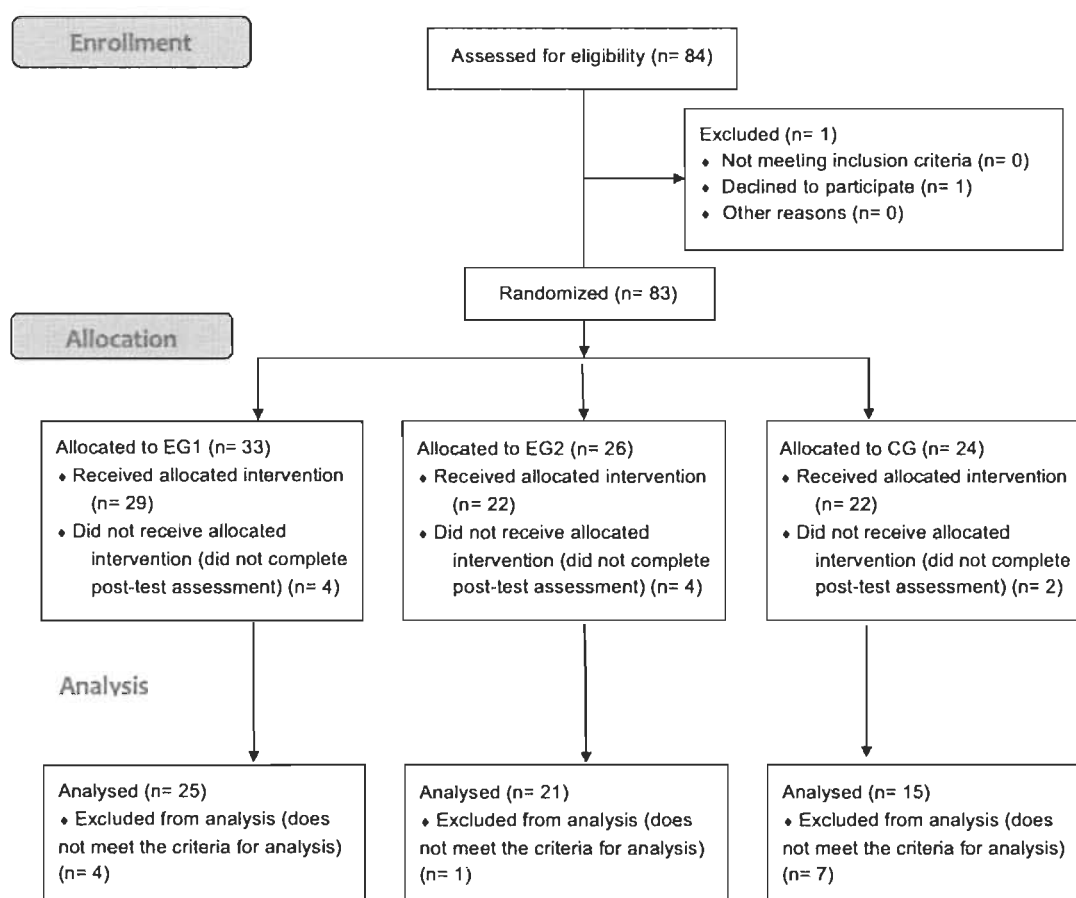


Figure 3 Flowchart Study 1

Intervention. The Groupe de Recherche Transdisciplinaire des Troubles du Comportement Alimentaire-Loricorps (GR2TCA-Loricorps) developed two programs

grounded in the evidence-based principles of being interactive, avoiding psychoeducation about eating disorders and obesity, and having multiple sessions (Stice et al., 2004), with 18 lessons of 75-minute duration delivered at the rate of two to four lessons per week, depending on the program, over 14 consecutive weeks. In light of the inefficacy of first-generation programs which explicitly focused on the effects of EDs (Noordenbos, 2016), both programs utilized a “full-blinded” strategy in which users were unaware of the program’s objectives. The ED-only program used a blinded objective and focused on mental health (IAEB) building on the Healthy School Approach (Approche École en Santé [INSPQ, 2007]) and the Québec Education Program (Programme de formation de l’école Québécoise [Gouvernement du Québec, 2001]). Based on IAEB prevention, the ED-only program consisted of class lessons on preventive factors for EDs, such as peer and family influence, cultural influence (e.g., media, sport, and art), management of emotions, and physical self-perceptions (self-esteem and body image). Teachers of art, French, and dramatic arts integrated these lessons into the Québec lower secondary education curriculum, whose transdisciplinary pedagogical support was the graphic novel *Korkifaipo* (Monthuy-Blanc & al., 2014) (Table 2). The SILENCE Program is an integrated program of mental health (the ED-only program) and physical health (obesity). This program used a blinded objective and integrated the ED-only program with the interdisciplinary physical activity program, which was established in school in September 2016 (Julien, in preparation). This program focused on physical self-perceptions, the influence of the media, emotional management, family and peer influence, and physical

activity in order to promote healthy eating and physical habits. All sessions were administered by the physical education teacher (Appendix B).

Measures.

Sociodemographic characteristics. Through the Sociodemographic and Sport Questionnaire, participants were asked about general information (e.g., age and weight) and more specific information (e.g., history of weight, physical activity practiced, quality of interpersonal skills) in order to draw their general profile and to refine teacher explanations of characteristics related to ED and obesity.

Inappropriate attitudes and eating behaviours (IAEB). Two questionnaires were selected to evaluate the students' IAEB: the Questionnaire for Eating Disorder Diagnosis (QEDD) and the Eating Disorders Inventory—adolescent version (EDI-A-24). QEDD (French version) allowed the researchers to measure the presence (vs. absence) and severity (and frequency) of 11 overeating crises and inappropriate attitudes and eating behaviours (Callahan et al., 2003; Mintz, O'Holloran, Mulholland, & Schneider, 1997). Three items were used to evaluate each dimension (i.e. binge eating, induced vomiting, laxatives, diuretics, fasting, chewing and spitting, enemas, appetite suppressants, strict dieting, energy drinks, and exercise). One dimension—energy consumption—was added to fit with the reality of the host environment. Various response modes were presented for different items: "yes/no" format, multiple choice (i.e., duration and frequency of behaviour), or a request for substantive information in the form of open response (e.g., height and weight). The internal consistency of the questionnaire was moderately high,

with a Cronbach's alpha of 0.86. EDI-A-24 (French version) evaluated disruption in food-related attitudes and behaviours (Garner, Olmstead & Polivy, 1983; Maïano, Morin, Monthuy-Blanc, Garbarino & Stephan, 2009). In this study, only the symptom subscale (which includes bulimia, body-dissatisfaction, and desire-for-thinness items) was analyzed. Participants responded to each item using a five-point Likert scale ranging from 5 "always" to 0 "never". The internal consistency of the questionnaire was high, with a Cronbach's alpha of 0.91 for the total score of EDI-A-24.

Statistical analyses. All data analyses were conducted using IBM SPSS Statistics v.25 (IBM Corps., New York, New York, USA).

Descriptive data. Baseline differences across the three groups on the QEDD and the Sociodemographic and Sport Questionnaire were analyzed with ANOVA, $p < .05$.

Pre- and post-test data. The effect of the intervention was measured using one-way analysis of covariance (ANCOVA) with treatment group membership as the independent variable, post-test score on the QEDD as the dependent variable, and the baseline score as the covariate. Dichotomized data is used, therefore no normal distribution to verify. Prior to running the ANCOVA model, interaction analysis between the baseline score and group membership was checked to ensure that ANCOVA analyses respected the assumption of homogeneity of regression slopes. Considering the very small amount of missing data, no replacement strategy was used.

Results

Descriptive data. Only two notable differences between the three groups at the time of baseline assessment were evident. The first was age, as the control group was significantly older than the others. In addition, on the QEDD subscale, the ED-only group scored lower than the other two groups on binge eating and chewing and spitting behaviours. There were no other significant demographic differences between the three groups (see Table 2).

Table 2
Difference in the sociodemographic and IAEB between EG1, EG2-Silence and control group

	EG1 (n = 25)	EG2-Silence (n = 21)	Control group (n = 15)			
Sociodemographic data	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F (2. 60)	P value	
Age	12.28 (.46)	12.48 (.68)	13.47 (.52)	22.63	.00	
Self-report BMI	20.25 (4.12)	21.24 (6.05)	20.38 (5.20)	.19	0.82	
Weekly total frequency of sport	3.36 (2.50)	4.38 (2.54)	4.61 (2.69)	1.18	0.32	
Weekly total time of sports practice	146.43 (97.56)	183.46 (91.48)	263.46 (209.60)	2.97	0.06	
Intentional weight loss	0.28	0.14	0.40	1.53	0.23	
QEDD	M (Fc%) M(S.D.)	M (Fc%) M(S.D.)	M (Fc%) M(S.D.)	F (2. 60)	P value	n2
Binge eating	0 (0.0) <i>0.12 (0.33)</i>	0.24 (23.8) <i>0.14 (0.36)</i>	0.20 (20.0) <i>0.13 (0.35)</i>	3.46 .14	0.04 0.87	0.01
Induced vomiting*	0 (0.0) <i>0.04 (0.20)</i>	0 (0.0) <i>0.05 (0.22)</i>	0 (0.0) <i>0.07 (0.27)</i>	- .09	- 0.91	0.03
Laxative*	0.04 (4.0) <i>0 (0.0)</i>	0.05 (4.8) <i>0 (0.0)</i>	0 (0.0) <i>0 (0.0)</i>	.34 -	0.72 -	-
Diuretic*	0 (0.0) <i>0 (0.0)</i>	0 (0.0) <i>0 (0.0)</i>	0 (0.0) <i>0 (0.0)</i>	- -	- -	-
Fasting	0 (0.0) <i>0.04 (0.20)</i>	0 (0.0) <i>0.10 (0.30)</i>	0.07 (6.7) <i>0.14 (0.36)</i>	1.56 .28	0.22 0.76	0.01
Chewing and spit*	0 (0.0) <i>0.04 (0.20)</i>	0 (0.0) <i>0.10 (0.30)</i>	0.20 (20.0) <i>0 (0.0)</i>	5.47 .78	0.01 0.47	0.03
Enema*	0 (0.0) <i>0 (0.0)</i>	0 (0.0) <i>0 (0.0)</i>	0.07 (6.7) <i>0 (0.0)</i>	1.56 -	0.22 -	-
Appetite suppressant*	0 (0.0) <i>0.08 (0.28)</i>	0 (0.0) <i>0 (0.0)</i>	0 (0.0) <i>0.07 (0.26)</i>	- .83	- 0.44	0.03
Strict diet*	0.04 (4.0) <i>0.16 (0.37)</i>	0 (0.0) <i>0 (0.0)</i>	0 (0.0) <i>0 (0.0)</i>	.71 3.42	0.49 0.04	0.11
Energy drinks	0.08 (8.0) <i>0.04 (0.20)</i>	0.14 (14.3) <i>0.19 (0.40)</i>	0.13 (13.3) <i>0.13 (0.35)</i>	.25 1.19	0.78 0.31	0.04
Sports	0.60 (60.0) <i>0.52 (0.51)</i>	0.43 (42.9) <i>0.43 (0.51)</i>	0.60 (60.0) <i>0.47 (0.52)</i>	.796 0.31	0.46 0.74	0.01
EDI-A-24	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F (2. 60)	P value	n2
Symptom scale	13.84 (10.16) <i>13.44 (10.61)</i>	13.38 (8.77) <i>12.57 (8.06)</i>	17.33 (10.33) <i>17.47 (10.65)</i>	0.83 0.20	0.44 0.42	0.08
Body dissatisfaction questionnaire	M (SD)	M (SD)	M (SD)	F (2. 60)	P value	n2
Body dissatisfaction	0.36 (0.95) <i>0.44 (0.71)</i>	0.43 (1.08) <i>0.43 (1.08)</i>	0.33 (1.00) <i>0.40 (0.83)</i>	0.40 0.34	0.67 0.71	0.10

Note. QEDD = Questionnaire for eating disorders diagnoses; EG1= experimental group 1; EG2-Silence = experimental group 2-Silence; CG = control group; n = number of participants; M = mean; S.D. = standard deviation; * = no significant difference between groups at baseline; p-value = probability value; EDI-A-24 = Eating Disorder Inventory-adolescents-24; BMI = body mass index; n2 = ; data in italic = results from the ANCOVA.

Pre- and post-test data.

No significant difference in IAEB between the two experimental groups was found in pre- and post-test data (see Table 2).

Discussion

The aim of this exploratory study was to assess the effects of the “SILENCE Program—Inappropriate Attitudes and Eating Behaviours,” an integrated and blinded intervention in a school-based program, in adolescent girls and boys. Overall outcomes demonstrate that the SILENCE Program had no effect on IAEB. More precisely, this study evaluated whether the SILENCE Program mitigated IAEB in adolescents, compared to an ED-only prevention program and a control group. No significant difference between the ED-only group, the SILENCE group, and the control group was found in terms of IAEB. These results are in line with certain studies which demonstrate a non-significant decrease in IAEB following school-based interventions (Wilkish, 2015, Buccholz et al., 2008; Gumz et al., 2017).

The lack of a significant effect of the SILENCE Program can be explained by both the SILENCE Program’s content and the methodological limitations of the study’s design. First, the SILENCE Program integrates healthy self-regulation of eating and physical activity practices without presenting a good/bad foods dichotomy (as in obesity-only programs) or an explicit connection between well-being and self-acceptance of body size (as in the ED-only program). The SILENCE Program dispenses with these methods to avoid providing conflicting messages to adolescents (Irving & Neumark-Sztainer, 2002;

Neumark-Sztainer, 2005). However, the delivery of content within the two programs was limited to four different teachers and their respective classes—in the case of the SILENCE Program, one physical education teacher; and, in the case of the ED-only program, art, French, and dramatic arts teachers. This limited context was due to the interdisciplinary physical activity program within the school. However, a unique intervention integrating the content from ED-only and obesity-only programs, administered across the entire curriculum to correspond with relevant class lessons; ideal for student learning. Thus, it is possible to distinguish two models of integration: “**partial integration**” (e.g., the SILENCE Program and ED-only program in this study), meaning that in-class lessons utilize principles of both obesity and ED prevention programs, but are not integrated across the curriculum; and “**full integration**,” meaning that program content draws on both obesity and ED prevention programs and are presented across the curriculum. It is worth noting that traditional ED-only programs are assumed to be fully integrated; however, what they fail to integrate is a holistic focus on IAEB, which the SILENCE Program successfully contributes. In this study, the partial integration of both the SILENCE Program and ED-only program could have created a similarity between the results of these two interventions. Moreover, the blind characteristic of the programs was a form of integration in that prevention interventions were included as class lessons. It is worth noting that this characteristic could, therefore, have contributed to the low refusal and/or non-response rate. For most studies, this rate ranges from 3% to 97%, whereas for the study of the SILENCE Program, the refusal rate did not exceed 1%.

Secondly, the risk of students from different classes discussing their respective program content may have led to contamination effects, which could explain any observed through the pre- and post-tests differences between the programs given. This contamination effect may have made the groups' outcome measures more similar (Wilksch, 2015; Pratt & Woolfenden, 2002). Moreover, the fact that this study was done in an ecological context (vs. experimental context) may not have allowed the researchers to control all design conditions, although they were careful to account for this limitation in pre- and post-test design (Moore, Depp, Wetherell, & Lenze, 2016). This effect may have been by applying idiographic design (particular to the ecological context), which aimed to measure intra-variability (vs inter-variability) over time (Stein & Corte, 2003). Indeed, theoretical consensus reveals that physical self-perceptions constitute both personality traits (trait-based approach) and psychological states (state-based approach) which depend on past and current disturbances within a dynamic approach (Cash, 2002; Fox & Corbin, 1989; Shavelson, Hubner, and Stanton, 1976). More precisely, the PSP global component (i.e., personality traits) remains relatively stable over time, while experiences (i.e., psychological states) vary over time and across situational contexts (Cash et al., 2002; Melnyk et al., 2004; Kernis, 2005). Moreover, some researchers have recently underscored the necessity of utilizing multidimensional tools to examine specific components of PSP in the absence of changes in its global components (e.g., global self-esteem) (Bonham et al., 2019). Future studies on effect of integrated ED prevention program could focus on **“state-part PSP functioning”** (vs **“trait-part PSP**

functioning”) by utilizing idiographic design without accounting for the impact of each repetitive (daily or weekly) prevention intervention.

In conclusion, despite the limitations above, the **integrated and blinded school-based program on eating disorders and obesity—the SILENCE Program**—is promising, as it offers a new perspective on prevention programs focused on PSP. Some highlights emerged:

- **IAEB prevention approach:** (a) captures a holistic vision of the participant without splitting “head and body”; and (b) approaches physical and mental health as inseparable by restructuring the organization of health services (Patel et al., 2018). This makes it possible to have a combined approach to the prevention of ED and obesity through public health initiatives that aim to promote positive PSP and prevent IAEB across age groups (i.e., children, adults, and seniors).
- **Blinded characteristic:** (a) avoids lack of cooperation (in a program or study) or denial of behaviour specific to IAEB; (b) guarantees IAEB risk behaviour (inappropriate compensatory behaviours) exacerbation; and (c) supports fourth-generation prevention programs based on ED protective factors by using a “full-blinded program”.
- **Integrated characteristic:** (a) minimizes the costs related to the development and delivery of two different obesity- and ED-only prevention programs; (b) avoids conflicting messages across obesity-only and ED-only programs; and (c) is more efficient in complete integration (vs. partial integration) when program content integrates shared principles from ED-only and obesity-only interventions.

References

- Alspaugh, J. W. (1998). Achievement loss associated with the transition to middle school and high school. *The Journal of Educational Research*, 92(1), 20-25.
- Alvarenga, M. D. S., Scagliusi, F. B., & Philippi, S. T. (2010). Development and validity of the disordered eating attitude scale (DEAS). *Perceptual and motor skills*, 110(2), 379-395.
- Anderman, E. M., Maehr, M. L., & Midgley, C. (1999). Declining motivation after the transition to middle school: Schools can make a difference. *Journal of Research & Development in Education*.
- Austin, S. B. (2016). Accelerating progress in eating disorders prevention: A call for policy translation research and training. *Eating disorders*, 24(1), 6-19.
- Austin, S. B., Spadano-Gasbarro, J. L., Greaney, M. L., Blood, E. A., Hunt, A. T., Richmond, T. K., . . . Peterson, K. E. (2012). Peer Reviewed: Effect of the Planet Health Intervention on Eating Disorder Symptoms in Massachusetts Middle Schools, 2005–2008. *Preventing Chronic Disease*, 9.
- APA. (2015). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5* (A. P. Association Ed. 5 ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Barber, B. K., & Olsen, J. A. (2004). Assessing the transitions to middle and high school. *Journal of Adolescent Research*, 19(1), 3-30.
- Beats, K. A., & Manore, M. M. (1999). Subclinical eating disorders in physically active women. *Topics in Clinical Nutrition*, 14(3), 14-29.
- Beintner, I., Jacobi, C., & Taylor, C. B. (2012). Effects of an Internet-based prevention programme for eating disorders in the USA and Germany—A meta-analytic review. *European Eating Disorders Review*, 20(1), 1-8.
- Bonanséa, M., Monthuy-Blanc, J., Aimé, A., Therme, P. et Maiano, C. (2016). Attitudes et comportements alimentaires inappropriés et caractéristiques psychosociales des sportifs : comparaison entre deux niveaux de pratique sportive. *Revue québécoise de psychologie*, 37(1), 36-60.
- Bouffard, T., Boileau, L., & Vezeau, C. (2001). Students' transition from elementary to high school and changes of the relationship between motivation and academic performance. *European Journal of Psychology of Education*, 16(4), 589.

- Brunet, J., Sabiston, C. M., Dorsch, K. D., & McCreary, D. R. (2010). Exploring a model linking social physique anxiety, drive for muscularity, drive for thinness and self-esteem among adolescent boys and girls. *Body Image*, 7(2), 137-142.
- Bucchianeri, M. M., Fernandes, N., Loth, K., Hannan, P. J., Eisenberg, M. E., & Neumark-Sztainer, D. (2016). Body dissatisfaction: Do associations with disordered eating and psychological well-being differ across race/ethnicity in adolescent girls and boys?. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 22(1), 137.
- Buchholz, A., Mack, H., McVey, G., Feder, S., & Barrowman, N. (2008). BodySense: An evaluation of a positive body image intervention on sport climate for female athletes. *Eating Disorders*, 16(4), 308-321.
- Callahan, S., Rousseau, A., Knotter, A., Bru, V., Danel, M., Cueto, C., ... & Chabrol, H. (2003). Diagnosing eating disorders: presentation of a new diagnostic test and an initial epidemiological study of eating disorders in adolescents. *L'Encephale*, 29(3 Pt 1), 239-247.
- Camirand, H., Cazale, L., & Bordeleau, M. (2015). Les élèves du secondaire sont-ils satisfaits de leur apparence corporelle?. Institut de la statistique du Québec.
- Cash, T. F., Fleming, E. C., Alindogan, J., Steadman, L., & Whitehead, A. (2002). Beyond body image as a trait: The development and validation of the Body Image States Scale. *Eating Disorders*, 10(2), 103-113.
- Chung, H., Elias, M., & Schneider, K. (1998). Patterns of individual adjustment changes during middle school transition. *Journal of School Psychology*, 36(1), 83-101.
- Claes, M., & Lannegrand-Willems, L. (2014). *La psychologie de l'adolescence*: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Cloutier, R., & Drapeau, S. (2008). *Psychologie de l'adolescence*: G. Morin.
- Colautti, L. A., Fuller-Tyszkiewicz, M., Skouteris, H., McCabe, M., Blackburn, S., & Wyett, E. (2011). Accounting for fluctuations in body dissatisfaction. *Body Image*, 8(4), 315-321.
- Croll, J., Neumark-Sztainer, D., Story, M., & Ireland, M. (2002). Prevalence and risk and protective factors related to disordered eating behaviours among adolescents: relationship to gender and ethnicity. *Journal of Adolescent Health*, 31(2), 166-175.

- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (2014). Validity and reliability of the experience-sampling method. In *Flow and the foundations of positive psychology* (pp. 35-54). Springer, Dordrecht.
- de Ruiter, N. M. P., Hollenstein, T., van Geert, P. L. C., & Saskia Kunnen, E. (2018). Self-Esteem as a Complex Dynamic System: Intrinsic and Extrinsic Microlevel Dynamics. *Complexity*, 2018, 4781563.
- Eickman, L., Betts, J., Pollack, L., Bozsik, F., Beauchamp, M., & Lundgren, J. (2018). Randomized controlled trial of REbeL: A peer education program to promote positive body image, healthy eating behavior, and empowerment in teens. *Eating Disorders*, 26(2), 127-142.
- Eisenberg, M. E., Berge, J. M., Fulkerson, J. A., & Neumark-Sztainer, D. (2012). Associations between hurtful weight-related comments by family and significant other and the development of disordered eating behaviors in young adults. *Journal of Behavioral Medicine*, 35(5), 500-508.
- Fairburn, C. G., Cooper, Z., Doll, H. A., & Davies, B. A. (2005). Identifying Dieters Who Will Develop an Eating Disorder: A Prospective, Population-Based Study. *The American Journal of Psychiatry*, 162(12), 2249-2255.
- Fairburn, C. G., & Harrison, P. J. (2003). Eating disorders. *The Lancet*, 361(9355), 407-416.
- Fairweather-Schmidt, A. K., & Wade, T. D. (2015). Changes in genetic and environmental influences on disordered eating between early and late adolescence: a longitudinal twin study. *Psychological medicine*, 45(15), 3249-3258.
- Fenzel, L. M. (2000). Prospective study of changes in global self-worth and strain during the transition to middle school. *The Journal of Early Adolescence*, 20(1), 93-116.
- Filaire, E., Rouveix, M., & Bouget, M. (2008). Troubles du comportement alimentaire chez le sportif. *Science & Sports*, 23(2), 49-60.
- Fichter, M. M., Quadflieg, N., & Hedlund, S. (2008). Long-term course of binge eating disorder and bulimia nervosa: Relevance for nosology and diagnostic criteria. *International Journal of Eating Disorders*, 41(7), 577-586.
- Fox, K. R., & Corbin, C. B. (1989). The physical self-perception profile: Development and preliminary validation. *Journal of sport and Exercise Psychology*, 11(4), 408-430.

- Garner, D. (1993). Pathogenesis of AN. *Lancet*, 341, 1631-1635.
- Garner, D. M. (2004). Eating disorder inventory-3 (EDI-3). Professional manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Garner, D. M., Olmstead, M. P., & Polivy, J. (1983). Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *International Journal of Eating Disorders*, 2(2), 15-34.
- González, M., Penelo, E., Gutiérrez, T., & Raich, R. M. (2011). Disordered eating prevention programme in schools: A 30-month follow-up. *European Eating Disorders Review*, 19(4), 349-356.
- Gouvernement du Québec (2017). *Loi sur l'instruction publique*. L.R.Q., c. I-13.3. [En ligne]. Disponible: http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/I_13_3/I13_3.html.
- Gouvernement du Québec. (2006). Programme de formation de l'école québécoise. *Enseignement secondaire, premier cycle*. Québec: Ministère de l'éducation.
- Gumz, A., Weigel, A., Daubmann, A., Wegscheider, K., Romer, G., & Löwe, B. (2017). Efficacy of a prevention program for eating disorders in schools: a cluster-randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, 17(1), 293.
- Grogan S. *Body image: understanding body dissatisfaction in men, women, and children*. 2nd ed. New York: Routledge; 2008.
- Huas, C., Godart, N., Caille, A., Pham-Scottez, A., Foulon, C., Divac, S. M., ... & Rouillon, F. (2013). Mortality and its predictors in severe bulimia nervosa patients. *European Eating Disorders Review*, 21(1), 15-19.
- Hudson, J. I., Hiripi, E., Pope, H. G., Jr., & Kessler, R. C. (2007). The Prevalence and Correlates of Eating Disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biological Psychiatry*, 61(3), 348-358.
- Institut national de santé publique du Québec (2010). *Réussite éducative, santé, bien-être: agir efficacement en context scolaire. Synthèse des recommandations*. Gouvernement du Québec. [En ligne]. Disponible: http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1065_ReussiteEducativeSanteBienEtre.pdf

- Irving, L. M., & Neumark-Sztainer, D. (2002). Integrating the prevention of eating disorders and obesity: feasible or futile?. *Preventive Medicine, 34*(3), 299-309.
- Jones, M., Luce, K. H., Osborne, M. I., Taylor, K., Cunniff, D., Doyle, A. C., . . . Taylor, C. B. (2008). Randomized, controlled trial of an internet-facilitated intervention for reducing binge eating and overweight in adolescents. *Pediatrics, 121*(3), 453-462.
- Johnson, M. (1994). Disordered eating in active and athletic women. *Clinics in Sports Medicine, 13*(2), 355-369.
- Jordan, J., Joyce, P. R., Carter, F. A., Horn, J., McIntosh, V. V., Luty, S. E., ... & Bulik, C. M. (2008). Specific and nonspecific comorbidity in anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders, 41*(1), 47-56.
- Julien, A. (en préparation). *Implantation d'un programme interdisciplinaire, basé sur la théorie de la motivation: effets sur la motivation, sur la pratique d'activité physique, les comportements alimentaires sains et la réussite scolaire des adolescents*. (Thèse de doctorat inédite). Université du Québec à Trois-Rivières, QC.
- Keel, P. K., Dorner, D. J., Franko, D. L., Jackson, S. C., & Herzog, D. B. (2005). Postremission predictors of relapse in women with eating disorders. *American Journal of Psychiatry, 162*(12), 2263-2268.
- Kernis, M. H. (2005). Measuring self-esteem in context: The importance of stability of self-esteem in psychological functioning. *Journal of Personality, 73*(6), 1569-1605.
- Kernis, M. H., Cornell, D. P., Sun, C.-R., Berry, A., & Harlow, T. (1993). There's more to self-esteem than whether it is high or low: The importance of stability of self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology, 65*(6), 1190.
- Kernis, M. H., Grannemann, B. D., & Mathis, L. C. (1991). Stability of self-esteem as a moderator of the relation between level of self-esteem and depression. *Journal of Personality and Social Psychology, 61*(1), 80.
- Kinlen, D., Cody, D., & O'Shea, D. (2018). Complications of obesity. *QJM: An International Journal of Medicine, 111*(7), 437-443.
- Lavin, M. A., & Cash, T. F. (2001). Effects of exposure to information about appearance stereotyping and discrimination on women's body images. *International Journal of Eating Disorders, 29*(1), 51-58.

- Leme, A. C. B., & Philippi, S. T. (2017). Home food availability, parents'/caregivers' support, and family meals influence on dietary servings of low-income urban adolescent girls from Brazil. *Nutrire*, 42(1), 30.
- Leme, A. C. B., Philippi, S. T., Thompson, D., Nicklas, T., & Baranowski, T. (2019). "Healthy Habits, Healthy Girls—Brazil": an obesity prevention program with added focus on eating disorders. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 24(1), 107-119.
- Leung, F., Geller, J., & Katzman, M. (1996). Issues and concerns associated with different risk models for eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 19(3), 249-256.
- Levine, M. P., & Smolak, L. (2016). The role of protective factors in the prevention of negative body image and disordered eating. *Eating Disorders*, 24(1), 39-46.
- López-Guimerà, G., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P., Fauquet, J., Loth, K., & Sánchez-Carracedo, D. (2013). Unhealthy weight-control behaviours, dieting and weight status: a cross-cultural comparison between North American and Spanish adolescents. *European Eating Disorders Review*, 21(4), 276-283.
- López-Guimerà, G., Sánchez-Carracedo, D., Fauquet, J., Portell, M., & Raich, R. M. (2011). Impact of a school-based disordered eating prevention program in adolescent girls: general and specific effects depending on adherence to the interactive activities. *The Spanish Journal of Psychology*, 14(1), 293-303.
- Maïano, C., Morin, A. J., Monthuy-Blanc, J., Garbarino, J.-M., & Stephan, Y. (2009). Eating disorders inventory: Assessment of its construct validity in a nonclinical French sample of adolescents. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 31(4), 387-404.
- Maïano, C., Morin, A. J. S., Ninot, G., Monthuy-Blanc, J., Stephan, Y., Florent, J.-F., & Vallée, P. (2008). A short and very short form of the physical self-inventory for adolescents: Development and factor validity. *Psychology of Sport and Exercise*, 9(6), 830-847.
- Marcus, M. D., Smith, D., Santelli, R., & Kaye, W. (1992). Characterization of eating disordered behaviour in obese binge eaters. *International Journal of Eating Disorders*, 12(3), 249-255.
- Marsh, H. W., Papaioannou, A., & Theodorakis, Y. (2006). Causal ordering of physical self-concept and exercise behavior: Reciprocal effects model and the influence of physical education teachers. *Health Psychology*, 25(3), 316.

- Martin, C., Arcand, L., & Rodrigue, Y. P. (2005). Guide à l'intention du milieu scolaire et de ses partenaires pour la réussite éducative, la santé et le bien-être des jeunes: MEQ 19. 7062 02: Un exemple fictif de projet éducatif et de plan de réussite d'une école en santé: la réussite éducative, la santé et le bien-être à l'école primaire Lajoie. Ministère de l'éducation, du loisir et du sport.
- Martinsen, M., Bahr, R., Børresen, R., Holme, I., Pensgaard, A. M., & Sundgot-Borgen, J. (2014). Preventing eating disorders among young elite athletes: a randomized controlled trial. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 46(3), 435-447.
- Mccabe, M. P., Ricciardelli, L. A., & Salmon, J. (2006). Evaluation of a prevention program to address body focus and negative affect among children. *Journal of Health Psychology*, 11(4), 589-598.
- McLean, S. A., Paxton, S. J., Massey, R., Hay, P. J., Mond, J. M., & Rodgers, B. (2014). Stigmatizing attitudes and beliefs about bulimia nervosa: Gender, age, education and income variability in a community sample. *International Journal of Eating Disorders*, 47(4), 353-361.
- McVey, G., Tweed, S., & Blackmore, E. (2007). Healthy Schools-Healthy Kids: A controlled evaluation of a comprehensive universal eating disorder prevention program. *Body Image*, 4(2), 115-136.
- Melnyk, S. E., Cash, T. F., & Janda, L. H. (2004). Body image ups and downs: Prediction of intra-individual level and variability of women's daily body image experiences. *Body Image*, 1(3), 225-235.
- Mintz, L. B., O'Halloran, M. S., Mulholland, A. M., & Schneider, P. A. (1997). Questionnaire for Eating Disorder Diagnoses: Reliability and validity of operationalizing DSM—IV criteria into a self-report format. *Journal of Counseling Psychology*, 44(1), 63.
- Monthuy-Blanc, J., & Bonanséa, M. (2014). Eating Disorders in athletes. *Mental health and physical activity from a practice oriented perspective*, 117-121.
- Monthuy-Blanc, J. (2018). *Fondements approfondis des troubles du comportement alimentaire*: Éditions JFD.
- Monthuy-Blanc, J., Morin, A. J., Pauzé, R., & Ninot, G. (2012). Directionality of the relationships between global self-esteem and physical self components in anorexic outpatient girls: an in-depth idiographic analysis. *Advances in Psychology Research*. Vol. 92, 59-75.

- Monthuy-Blanc, J., Blanc, E., & Wany, S. (2015). *Korkifaipo : bande dessinée pédagogique*. Chelsea, Québec: TRIP.
- Moore, R. C., Depp, C. A., Wetherell, J. L., & Lenze, E. J. (2016). Ecological momentary assessment versus standard assessment instruments for measuring mindfulness, depressed mood, and anxiety among older adults. *Journal of Psychiatric Research*, 75, 116-123.
- Mora, M., Penelo, E., Gutiérrez, T., Espinoza, P., González, M. L., & Raich, R. M. (2015). Assessment of two school-based programs to prevent universal eating disorders: media literacy and theatre-based methodology in Spanish adolescent boys and girls. *The Scientific World Journal*, 2015.
- Morris, A. M., & Katzman, D. K. (2003). The impact of the media on eating disorders in children and adolescents. *Paediatrics & child health*, 8(5), 287-289.
- Neumark-Sztainer, D. (2005). Can we simultaneously work toward the prevention of obesity and eating disorders in children and adolescents?. *International Journal of Eating Disorders*, 38(3), 220-227.
- Noordenbos, G. (2016). How to block the ways to eating disorders. *Eating disorders*, 24(1), 47-53.
- Nowak, A., Vallacher, R. R., Tesser, A., & Borkowski, W. (2000). Society of self: The emergence of collective properties in self-structure. *Psychological Review*, 107(1), 39.
- Ovejero, O. J., Espinoza Guzmán, P., González González, M., Subiza Pérez, I., Becerra Castro, A., Escursell, R. M., & Mora Giral, M. (2020). Universal prevention program of eating, weight and body image problems in adolescents: A 12-month follow-up. *Psicothema*, 32(2).
- Ozier, A. D., & Henry, B. W. (2011). Position of the American Dietetic Association: nutrition intervention in the treatment of eating disorders. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(8), 1236-1241.
- Patton, G. C., Selzer, R., Coffey, C., Carlin, J. B., & Wolfe, R. (1999). Onset of adolescent eating disorders: population based cohort study over 3 years. *BMJ : British Medical Journal*, 318(7186), 765-768.
- Pratt, B. M., & Woolfenden, S. (2002). Interventions for preventing eating disorders in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2).

- Raich, R. M., Sánchez-Carracedo, D., López-Guimerà, G., Portell, M., Moncada, A., & Fauquet, J. (2008). A controlled assessment of school-based preventive programs for reducing eating disorder risk factors in adolescent Spanish girls. *Eating Disorders*, 16(3), 255-272.
- Rao, D. P., Kropac, E., Do, M. T., Roberts, K. C., & Jayaraman, G. C. (2016). Tendances en matière d'embonpoint et d'obésité chez les enfants au Canada. *Prévalence*, 20(15), 10.
- Rohde, P., Auslander, B. A., Shaw, H., Raineri, K. M., Gau, J. M., & Stice, E. (2014). Dissonance-based prevention of eating disorder risk factors in middle school girls: Results from two pilot trials. *International Journal of Eating Disorders*, 47(5), 483-494.
- Sagar, R., & Gupta, T. (2018). Psychological aspects of obesity in children and adolescents. *The Indian Journal of Pediatrics*, 85(7), 554-559.
- Sánchez-Carracedo, D., Fauquet, J., López-Guimerà, G., Leiva, D., Puntí, J., Trepát, E., . . . Palao, D. (2016). The MABIC project: An effectiveness trial for reducing risk factors for eating disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 77, 23-33.
- Sánchez-Carracedo, D., Neumark-Sztainer, D., & López-Guimera, G. (2012). Integrated prevention of obesity and eating disorders: barriers, developments and opportunities. *Public Health Nutrition*, 15(12), 2295-2309.
- Scime, M., & Cook-Cottone, C. (2008). Primary prevention of eating disorders: A constructivist integration of mind and body strategies. *International Journal of Eating Disorders*, 41(2), 134-142.
- Sharpe, H., Schober, I., Treasure, J., & Schmidt, U. (2013). Feasibility, acceptability and efficacy of a school-based prevention programme for eating disorders: cluster randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 203(6), 428-435.
- Shields, M. (2006). L'embonpoint et l'obésité chez les enfants et les adolescents. *Rapports sur la santé*, 17(3), 82-003.
- Shiffman, S., Stone, A-A. and Hufford, M-R. (2008). Ecological Momentary Assessment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 4, 1-32.
- Smolak, L., Murnen, S. K., & Thompson, J. K. (2005). Sociocultural influences and muscle building in adolescent boys. *Psychology of Men & Masculinity*, 6(4), 227.

- Stein, K. F., & Corte, C. M. (2003). Ecologic momentary assessment of eating-disordered behaviours. *International Journal of Eating Disorders*, 34(3), 349-360.
- Steinberg, L., & Morris, A. S. (2001). Adolescent development. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 83-110.
- Stice, E., & Shaw, H. (2004). Eating disorder prevention programs: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 130(2), 206-227.
- Stice, E., Marti, N., Shaw, H., & O'Neil, K. (2008). General and program-specific moderators of two eating disorder prevention programs. *International Journal of Eating Disorders*, 41(7), 611-617.
- Stice, E., Rohde, P., Shaw, H., & Gau, J. (2011). An effectiveness trial of a selected dissonance-based eating disorder prevention program for female high school students: Long-term effects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79(4), 500.
- Stunkard, A., Sorensen, T. & Schulsinger, F. (1983). Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. *Association for Research in Nervous & Mental Disease*, 60, 115-120.
- Sundgot-Borgen, J., & Torstveit, M. (2010). Aspects of disordered eating continuum in elite high-intensity sports. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20, 112-121.
- Thompson, I., Hong, J. S., Lee, J. M., Prys, N. A., Morgan, J. T., & Udo-Inyang, I. (2020). A review of the empirical research on weight-based bullying and peer victimisation published between 2006 and 2016. *Educational Review*, 72(1), 88-110.
- Torstveit, M. K., Rosenvinge, J. H., & Sundgot-Borgen, J. (2008). Prevalence of eating disorders and the predictive power of risk models in female elite athletes: a controlled study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 18(1), 108-118.
- Turgeon, M. È., Meilleur, D. et Blondin, S. (2015). Évaluation des attitudes et comportements alimentaires : comparaison entre un groupe d'adolescentes athlètes pratiquant un sport esthétique et un groupe témoin. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 63(3), 175-182.

- UNESCO Institute for Statistics. (2012). International standard classification of education: ISCED 2011. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.
- Vallacher, R. R., Van Geert, P., & Nowak, A. (2015). The intrinsic dynamics of psychological process. *Current Directions in Psychological Science*, 24(1), 58-64.
- Ward, Z. J., Long, M. W., Resch, S. C., Giles, C. M., Craddock, A. L., & Gortmaker, S. L. (2017). Simulation of Growth Trajectories of Childhood Obesity into Adulthood. *New England Journal of Medicine*, 377(22), 2145-2153.
- Warschburger, P., & Zitzmann, J. (2018). The efficacy of a universal school-based prevention program for eating disorders among German adolescents: Results from a randomized-controlled trial. *Journal of Youth and Adolescence*, 47(6), 1317-1331.
- Westmoreland, P., Krantz, M. J., & Mehler, P. S. (2016). Medical complications of anorexia nervosa and bulimia. *The American journal of medicine*, 129(1), 30-37.
- Wilksch, S., Paxton, S., Byrne, S., Austin, S., McLean, S., Thompson, K., . . . Wade, T. (2015). Prevention across the spectrum: A randomized controlled trial of three programs to reduce risk factors for both eating disorders and obesity. *Psychological Medicine*, 45(9), 1811-1823.
- Wilksch, S. M. (2015). School-based eating disorder prevention: a pilot effectiveness trial of teacher-delivered Media Smart. *Early Intervention in Psychiatry*, 9(1), 21-28.
- Woodhall, A. J., Gordon, K. L., Caine-Bish, N., & Falcone, T. (2015). The Risk and Prevalence of Disordered Eating Behaviors in Freshmen College Students. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115(9), A32.
- Wong, A. E., Vallacher, R. R., & Nowak, A. (2014). Fractal dynamics in self-evaluation reveal self-concept clarity. *Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences*, 18(4), 349-369.

L'étude E1 avait pour objectif de vérifier si le programme Silence diminue la présence d'ACAI des élèves du secondaire engagés dans ce programme, comparativement à des élèves engagés uniquement dans un programme de prévention sur les ACAI. Aucun résultat statistiquement significatif n'a été démontré. Alors que la récente littérature démontre l'intégration du trait et de l'état des PSP dans un fonctionnement dynamique (Wong, Vallacher, & Nowak, 2014; de Ruiter, Hollenstein, Van Geert, & Saskia Kunnen, 2018; Vallacher, Van Geert, & Nowak, 2015), l'étude E1 évaluait les ACAI et les PSP comme un trait de personnalité, sans considérer les possibles variabilités, ce qui représente une limite théorique importante. La prochaine section présente l'étude E2 portant aussi sur le programme Silence, mais utilisant un devis idiographique afin de comparer l'évolution instantanée des PSP entre des élèves engagés dans le programme Silence comparativement à celle des élèves engagés uniquement dans un programme de prévention des ACAI.

CHAPITRE V

ÉTUDE 2

L'objectif de l'étude E2 consiste à comparer l'évolution instantanée des PSP entre des élèves engagés dans le programme Silence comparativement à celle des élèves engagés uniquement dans un programme de prévention des ACAI. Dans une visée idiographique, l'hypothèse H1 de cette étude suppose une augmentation du niveau des PSP des élèves du GE2-Silence comparativement aux élèves engagés dans le GE1. L'hypothèse H2 de cette étude suppose une plus grande fluctuation des séries temporelles des PSP des élèves engagés dans le GE2-Silence comparativement aux élèves uniquement engagés dans le GE1 durant les 14 semaines consécutives du programme.

Méthode de l'étude E2

Échantillon. Cette étude E2 inclut les deux groupes-classes de première secondaire d'une école publique de Trois-Rivières (Canada) qui correspondent aux deux groupes expérimentaux de l'étude E1 (Lemieux, Rousseau, & Monthuy-Blanc, en préparation). Les participants doivent être âgés de 11 à 14 ans et doivent avoir rempli et signé, par eux-mêmes et leur parent, le consentement libre et éclairé (Appendice E), préalablement expliqué par les chercheurs pour être éligible à l'étude. Un participant est considéré non éligible à l'étude s'il présente un risque élevé de présenter un TCA (dépassant le seuil maximal du questionnaire EDI en plus de présenter plus de 50 % des variables du QDTCA) et s'il fait déjà partie d'un autre programme de prévention des TCA. Tous les participants des deux groupes-classes sont invités à participer. Une seule personne a refusé de participer à l'étude. Sur les 59 participants restants, seuls 37 ont été inclus dans les analyses de l'étude E2 après complétion des données manquantes comme présenté dans la Figure 4.

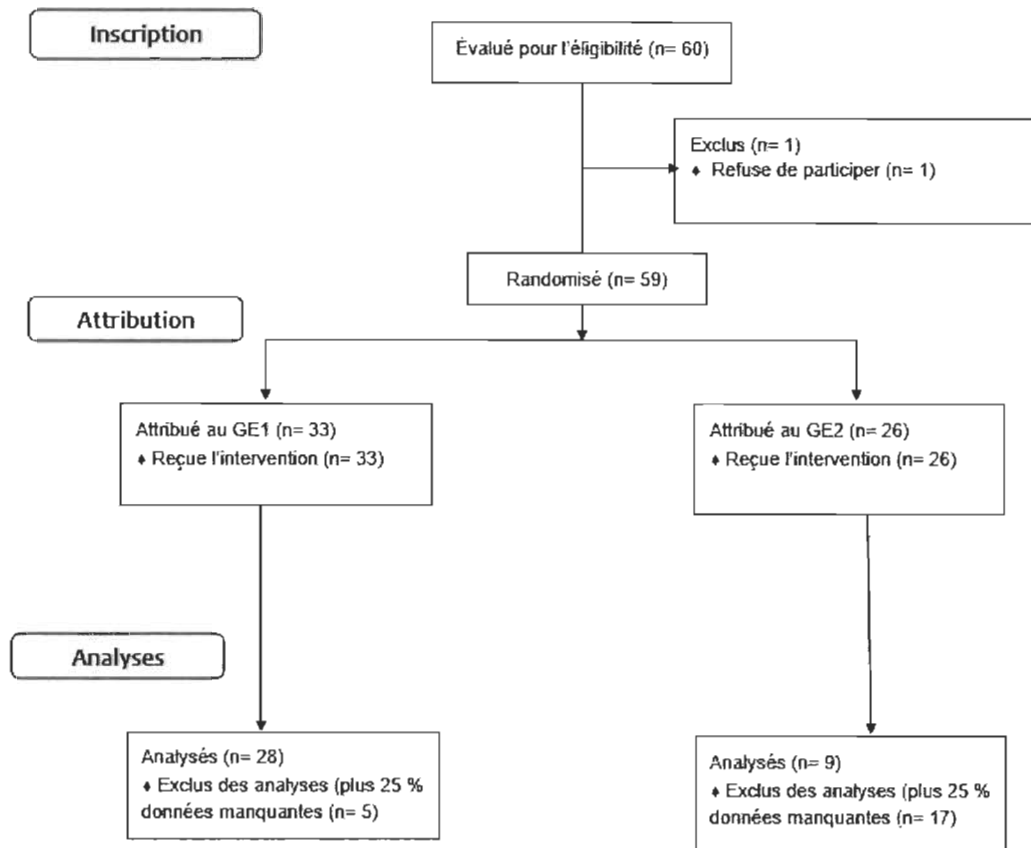


Figure 4 Organigramme des participants E2

Variables mesurées et outils utilisés.

Données sociodémographiques. Les questionnaires portant sur les données sociodémographiques et sur les activités physiques et sportives ont été utilisés pour dresser le portrait général des participants quant à leurs caractéristiques concernant les ACAI et l'obésité. Une série de 11 questions et de sous-questions permet de donner des informations générales (âge, poids, etc.) et des informations plus spécifiques (histoire pondérale, sports pratiqués, qualité des relations interpersonnelles, etc.).

Perception du soi physique et insatisfaction corporelle. Le carnet de suivi hebdomadaire est constitué d'une adaptation du Questionnaire d'Image Corporelle (QIC-EVA) (Stunkard et coll., 1983) et d'une adaptation de l'Inventaire du Soi Physique, – *version courte* (PSI-VSF, Maïano et al., 2008), une adaptation francophone du *Physical Self Perception Profile* de Fox et Corbin (1989). Celui-ci prend la forme d'un carnet de suivi (voir Appendice D). Sur la page de droite, « échelle visuelle analogique » (Stunkard & al., 1983) adaptée en échelle visuelle analogique (QIC-EVA) est présentée. L'échelle de réponse est constituée d'un segment de 100 mm dont chaque unité de mesure se situe en dessous du doigt de pied gauche de chaque silhouette. Le but est de mesurer l'évolution des corps perçus et désirés pour déterminer l'insatisfaction corporelle en faisant la différence entre le corps perçu et le corps désiré (selon l'approche idiographique). Un espace d'écriture libre intitulé « Les événements personnels et sociaux en lien avec mes réponses » se trouve sous les silhouettes. L'élève y inscrit les événements qui se sont passés, qui l'ont amené à choisir ces silhouettes. Sur la page de gauche du carnet le PSI-VSF permet de mesurer l'évolution intra-individuelle de l'estime globale de soi et le soi physique (c.-à-d. la valeur physique perçue, la force physique, la compétence sportive, la condition physique et l'apparence physique perçue). Le participant répond aux items en traçant un trait, correspondant à l'intensité de la réponse choisie, sur une ligne horizontale de 100 mm nommée « échelle visuelle analogique ». La distance entre la position du trait de l'extrémité gauche « pas du tout » à l'extrémité droite « tout à fait » sert d'indice de mesure. Un item demandant au participant de placer un trait au centre de la zone de réponse permet d'estimer l'erreur de mesure.

Intervention. Deux programmes ont été développés par le Groupe de Recherche Transdisciplinaire des Troubles du Comportement Alimentaire-Loricorps (GR2TCA-Loricorps) autour des principes basés sur la littérature; éviter la psychoéducation sur les troubles de l'alimentation et l'obésité; et avoir plusieurs sessions (Stice et al. 2004) avec 18 leçons de 75 minutes dispensées au rythme de deux à quatre leçons par semaine, selon le programme, pendant 14 semaines consécutives. Les deux programmes misent sur la caractéristique « voilée » sans révéler à l'utilisateur leur participation à un programme de prévention. Le programme Prévention-ACAI utilise un objectif voilé et se concentre sur la santé mentale (ACAI) en s'appuyant sur l'Approche École en Santé (INSPQ, 2007) et le Programme de formation de l'école québécoise (Gouvernement du Québec, 2001). Basé sur ce programme est constitué de cours sur les facteurs de protecteurs des ACAI, comme l'influence des pairs et de la famille, l'influence de la culture (médias, sport et art), la gestion des émotions et la perception physique de soi (estime de soi, augmentation image corporelle) intégrée aux compétences du premier cycle du secondaire des écoles québécoises dont le soutien pédagogique transdisciplinaire est le roman graphique *Korkifaipo* (Monthuy-Blanc & al., 2014) à travers des enseignants d'arts-plastiques, de français et de théâtre (Appendice C). Le programme SILENCE est un programme intégré de santé mentale (avec le programme Prévention-ACAI) et de santé physique (obésité). Ce programme utilise un objectif en voilé et intègre le programme interdisciplinaire d'activité physique mis en place à l'école depuis septembre 2016 (Julien, en préparation) avec le Prévention-ACAI. Ce programme se concentre sur la perception physique de soi, l'influence des médias, la gestion des émotions, la famille, les pairs et l'activité physique

afin de promouvoir une alimentation saine et des habitudes physiques. Toutes ces séances ont été réalisées par le professeur d'éducation physique (Appendice B).

Procédure. Toutes les échelles du Questionnaire d'Image Corporelle (c.-à-d. le corps perçu, le corps désiré et l'insatisfaction corporelle) et du PSI-VSF (c.-à-d. l'estime globale de soi, la valeur physique perçue, la condition physique, la compétence sportive, l'apparence physique perçue et la force physique) sont évaluées une fois par semaine au moyen d'un carnet de suivi hebdomadaire (voir Appendice D). Ce carnet de suivi contient également une zone d'écriture personnelle intitulée « Mes événements personnels et sociaux » qui permet au participant de qualifier la mesure aux échelles visuelles analogiques.

Analyses statistiques. Avant l'analyse des séries temporelles des PSP, si le nombre de données manquantes est supérieur à 25 % pour une PSP, le participant est automatiquement exclu de l'analyse. Lorsqu'il y a moins de 25 %, la stratégie de remplacement de données utilisée est la tendance linéaire au point par SPSS. Pour vérifier s'il y a une amélioration dans le niveau des séries temporelles contenant les données des 14 semaines consécutives des PSP des deux groupes expérimentaux, une analyse descriptive des séries temporelles de chaque dimension des PSP a été réalisée. Pour chaque groupe expérimental, deux points de mesures instantanés des séries temporelles (c.-à-d. la moyenne de la semaine un et la moyenne de la semaine 14) ont été comparés pour démontrer si cette différence dans le niveau des PSP est statistiquement significative. En d'autres termes, des données nomothétiques ont été utilisées et un Test t pour échantillons appariés entre la semaine un et la semaine 14 pour chaque dimension des PSP

(c.-à-d. l'estime globale de soi, la valeur physique perçue, la condition physique, l'apparence physique perçue, la force physique, les compétences sportives, le corps perçu, le corps désiré et l'insatisfaction corporelle) a été conduit. Avant d'appliquer ces Tests t, l'analyse de Kolmogorov-Smirnov est faite afin de s'assurer de la normalité des distributions pour les deux groupes expérimentaux.

Pour vérifier si la variabilité des séries temporelles des PSP est plus ou moins grande entre les deux groupes expérimentaux, des analyses descriptives des séries temporelles concernant les trois indices d'instabilité sont conduites (c.-à-d. des analyses visuelles de chaque série temporelle). Le premier indice d'instabilité correspond à la moyenne de l'étendue (c.-à-d. la moyenne de la différence de l'observation la plus élevée et de l'observation la plus faible parmi les 14 observations à intervalle régulier). Le deuxième indice d'instabilité correspond, quant à lui, à la moyenne de l'écart-type (c.-à-d. la moyenne de la dispersion des données autour des 14 observations à intervalle régulier). Le dernier indice d'instabilité correspond à la moyenne des séries différenciées (c.-à-d. la moyenne de chaque différence entre deux observations de la série temporelle qui est obtenue en soustrayant la valeur actuelle à la valeur précédente de la série temporelle). Par la suite, un traitement analytique des séries temporelles est réalisé en conduisant des Tests t pour échantillons indépendants entre le GE1 et le GE2-Silence pour chaque PSP. Une correction de Bonferroni pour corriger la multiplicité de l'erreur des comparaisons impliquant les mêmes moyennes est utilisée. Au total, ce sont trois Tests t qui seront réalisés (c.-à-d. un pour la moyenne des écarts-types, un pour la moyenne des étendues et un pour la moyenne des séries différenciées). Pour ces tests, toutes les observations des

séries temporelles de chaque PSP seront traitées, les données traitées seront donc idiographiques. Pour cette hypothèse H2 de cette étude E2, des résultats significatifs dans deux des trois indices d'instabilités sont constatés, il est considéré qu'une instabilité statistiquement significative est présente. Toutes les données ont été traitées en utilisant le logiciel SPSS version 25.

Résultats

Portrait de l'échantillon. Les résultats du questionnaire sociodémographique, du questionnaire d'insatisfaction corporelle et de la version courte de l'inventaire du soi physique sont utilisés pour dresser un portrait général des participants. Aucune différence statistiquement significative n'est présente (Tableau 4).

Effets du programme Silence sur le niveau des PSP. Les résultats des Tests t de student pour échantillons appariés pour les deux groupes expérimentaux de manières séparées entre la semaine S1 et la semaine S14 ne démontrent aucun résultat statistiquement significatif (voir le Tableau 4). Néanmoins, il est tout de même possible de constater une baisse non significative pour la majorité des dimensions des PSP du GE1 entre la moyenne de la première semaine de la série temporelle et la moyenne de la dernière semaine de cette même série temporelle (c.-à-d. pour l'estime globale de soi [Diff. S1-S14 M = 0.25 (é.-t. = 3.54)], la valeur physique perçue [Diff. S1-S14 M = 0.37 (é.-t. = 3.86)], la condition physique [Diff. S1-S14 M = 0.38 (é.-t. = 3.34)], les compétences sportives [Diff. S1-S14 M = 0.19 (é.-t. = 4.03)], le corps perçu [Diff. S1-S14 M = -0.38 (é.-t. = 2.68)], le corps désiré [Diff. S1-S14 M = 0.02 (é.-t. = 1.88)] et l'insatisfaction corporelle [Diff. S1-S14 M = -0.04 (é.-t. = 2.21)]). De manière diamétralement opposée, le GE2-silence

obtient une hausse pour la majorité des niveaux des séries temporelles des PSP (c.-à-d. pour l'estime globale de soi [Diff. S1-S14 M = -0.42 (é.-t. = 6.10)], la valeur physique perçue [Diff. S1-S14 M = -0.29 (é.-t. = 6.10)], la condition physique [Diff. S1-S14 M = 0.28 (é.-t. = 6.46)], l'apparence physique perçue [Diff. S1-S14 M = -0.28 (é.-t. = 5.65)], le corps perçu [Diff. S1-S14 M = 0.42 (é.-t. = 2.93)], le corps désiré [Diff. S1-S14 M = -0.04 (é.-t. = 2.21)] et l'insatisfaction corporelle [Diff. S1 S14 M = 0.34 (é.-t. = 2.35)]). La figure 5 démontre visuellement les séries temporelles du corps désiré et de l'apparence physique perçue pour le GE1 et le GE2-Silence.

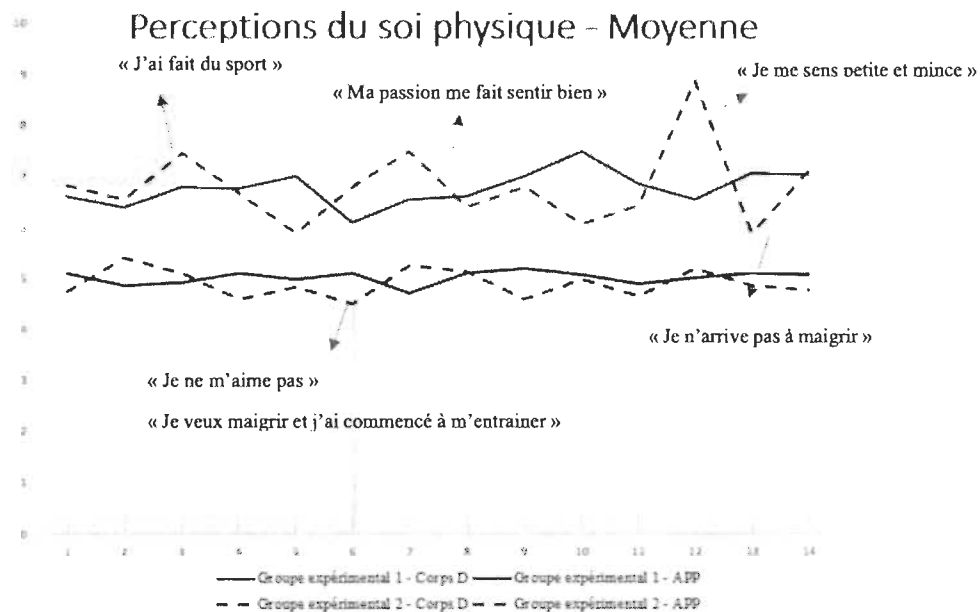


Figure 5 Séries temporelles des moyennes avec verbatims.

Table 4
Difference in the baseline characteristics and in the level of the PSP between the EG1 and the EG2-Silence

	Baseline characteristics				Paired T-Test					
	EG1 (n = 28)	EG2-Silence (n = 9)	F (1, 36)	P value	EG1 (n = 28)			EG2-Silence (n = 9)		
	M (SD)	M (SD)			Diff. W1-W14 (S.D.)	t	P value	Diff. W1-W14 (S.D.)	t	P value
PSI-VSF										
Global self-esteem	6.93 (2.48)	6.76 (3.62)	.03	.87	.25 (3.54)	.38	.71	-.42 (6.09)	-.21	.84
Physical self-worth	7.09 (2.48)	6.77 (3.49)	.10	.76	.37 (3.86)	.50	.62	-.29 (6.10)	-.14	.89
Sports competence	7.22 (2.31)	6.78 (3.71)	.19	.67	.38 (3.33)	.60	.55	-.28 (6.46)	-.13	.90
Physical condition	6.60 (2.00)	6.82 (3.33)	.06	.81	-.44 (3.64)	-.64	.53	-.28 (5.65)	-.15	.89
Physical strength	6.49 (2.35)	8.07 (2.05)	3.24	.08	-.39 (4.33)	-.47	.64	.07 (4.48)	.05	.97
Perceived physical appearance	6.50 (2.07)	7.16 (3.92)	.43	.52	.19 (4.03)	.26	.80	.03 (6.49)	.02	.99
Perceived body	5.52 (1.95)	6.06 (2.05)	.49	.49	-.36 (2.68)	-.71	.47	.42 (2.93)	.43	.67
Desired body	5.09 (1.18)	4.74 (1.13)	.59	.45	.02 (1.88)	.05	.96	-.04 (2.21)	-.05	.96
Body dissatisfaction	.44 (1.03)	1.19 (1.88)	2.37	.13	-.38 (1.41)	-1.41	.17	.34 (2.35)	.43	.68

Note. EG1 = experimental group 1; EG2-Silence = experimental group 2-Silence; n = number of participants; M = mean; S.D. = standard deviation; PSI-VF = physical self-inventory – very short form; EG1 = experimental group 1; EG2-Silence = experimental group 2-Silence; Diff. W1-W14 = difference week 1 with week 14; t = t results; P value = probability value.

**Tableau en anglais, car en processus de publication.

Effets du programme Silence sur la variabilité des PSP. Pour illustrer la variabilité des séries temporelles des PSP chez les élèves des deux groupes expérimentaux, les figures 5 à 7 présentent visuellement les séries temporelles de ces deux groupes expérimentaux sur la moyenne de l'écart-type, la moyenne des séries différenciées et la moyenne de l'étendue. Rappelons que pour représenter les séries temporelles des PSP, toutes les observations des 14 semaines consécutives de la moyenne de l'écart-type, de la moyenne de l'étendue et de la moyenne des séries différenciées sont utilisées. Il est possible d'observer que le GE2-Silence présente visuellement une variabilité plus élevée que le GE1 et ce pour les trois indices d'(in)stabilité. Pour confirmer ces analyses visuelles des séries temporelles, des Tests *t* pour échantillons indépendants ont été conduits (voir Tableau 8). Sur la moyenne générale de l'écart-type de la valeur physique perçue, le GE2-Silence a une plus grande instabilité $M = 3.00$ (é.-t. = 0.38), que le GE1 $M = 2.52$ (é.-t. = 0.53). Cette différence est statistiquement significative $t(35) = -2.10, p = 0.030$. Sur la moyenne générale de l'écart-type de l'apparence physique perçue, le GE2-Silence a une plus grande instabilité $M = 3.07$ (é.-t. = 0.27), que le GE1 $M = 1.74$ (é.-t. = 1.33). Cette différence est statistiquement significative $t(35) = -2.96, p = 0.005$. Sur la moyenne générale de l'écart-type de la force physique, le GE2-Silence a une plus grande instabilité $M = 2.72$ (é.-t. = 0.29), que le GE1 $M = 2.44$ (é.-t. = 0.42). Cette différence est statistiquement significative $t(35) = -2.30, p = 0.033$. Sur la moyenne générale de l'écart-type des compétences sportives, le GE2-Silence a une plus grande instabilité $M = 3.18$ (é.-t. = 0.40), que le GE1 $M = 2.73$ (é.-t. = 0.48). Cette différence est statistiquement significative $t(35) = -2.79, p = 0.013$. Sur la moyenne générale de l'écart-type de

l'insatisfaction corporelle, le GE2-Silence a une plus grande instabilité $M = 1.25$ (é.-t. = 0.21), que le GE1 $M = 1.04$ (é.-t. = 0.20). Cette différence est statistiquement significative $t(35) = -2.64, p = 0.021$. Sur la moyenne générale de l'étendue de l'apparence physique perçue, le GE2-Silence a une plus grande instabilité $M = 9.53$ (é.-t. = 0.86), que le GE1 $M = 5.76$ (é.-t. = 4.34). Cette différence est statistiquement significative $t(35) = -4.35, p = 0.000$. Sur la moyenne générale de l'étendue de l'insatisfaction corporelle, le GE2-Silence a une plus grande instabilité $M = 4.52$ (é.-t. = 0.74), que le GE1 $M = 3.80$ (é.-t. = 2.19). Cette différence est statistiquement significative $t(35) = -2.43, p = 0.028$ (voir Tableau 5). Les figures 6 et 7 démontrent visuellement la variabilité des séries temporelles de l'écart-type et de l'étendue du corps désiré et de l'apparence physique perçue pour le GE1 et le GE2-Silence.

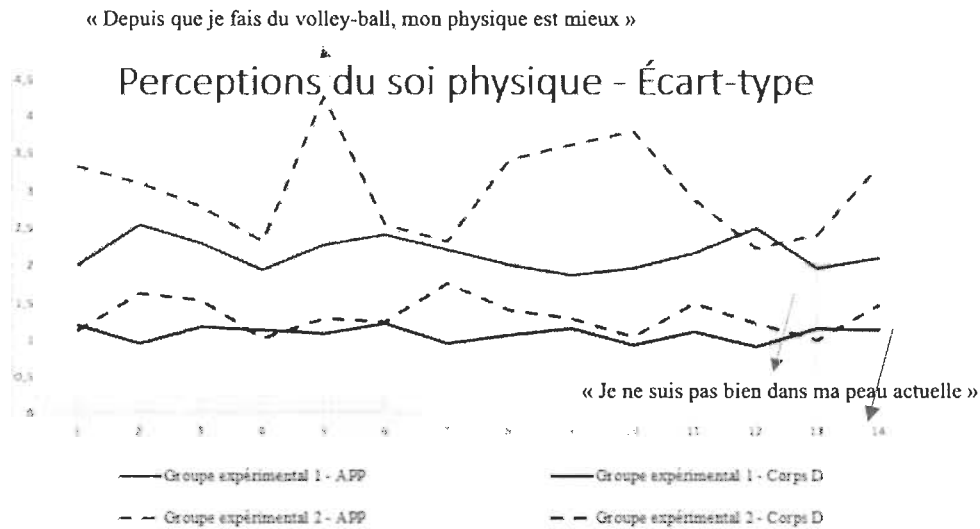


Figure 6 Séries temporelles des écarts-types avec verbatims

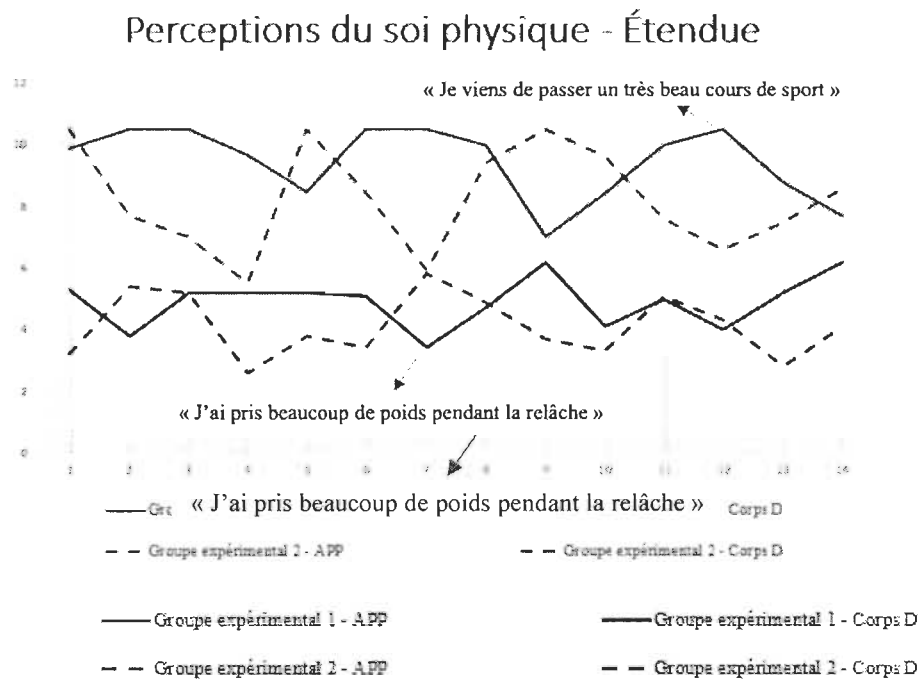


Figure 7 Séries temporelles des étendues avec verbatims

Table 5
Difference in the variability of the PSP between the EG1 and the EG2-Silence for three indicators of (in)stability over 14 week-period: the standard Deviation, the range and mean daily changes of time series

	Average of the standard deviation				Average of the range				Average of the differentiated series			
	EG1 (n = 28)	SEG2- Silence (n = 9)			EG1 (n = 28)	SEG2- Silence (n = 9)			EG1 (n = 28)	SEG2- Silence (n = 9)		
	M (S.D.)	M (S.D.)	t	P value	M (S.D.)	M (S.D.)	t	P value	M (S.D.)	M (S.D.)	t	P value
PSI-VSF												
Global self-esteem	2.29 (.54)	2.97 (.46)	-2.35	.05	8.63 (1.68)	9.04 (1.48)	-.70	.49	-.02 (.30)	.03 (.47)	-.41	.68
Physical self-worth	2.62 (.53)	3.00 (.38)	-2.10	.03	8.56 (1.75)	9.08 (1.35)	-.94	.36	-.03 (.30)	.02 (.47)	-.38	.71
Sports competence	2.74 (.51)	2.99 (.39)	-1.55	.14	8.92 (1.27)	8.89 (1.08)	.08	.94	-.03 (.26)	.02 (.47)	-.40	.69
Physical condition	1.74 (1.33)	3.07 (.27)	-2.96	.01	5.76 (4.34)	9.53 (.86)	-4.35	.00	.03 (.28)	.02 (.43)	.10	.92
Physical strength	2.44 (.42)	2.72 (.29)	-2.30	.03	7.70 (1.78)	8.09 (1.31)	-.80	.44	.03 (.33)	-.01 (.34)	.27	.80
Perceived physical appearance	2.73 (.48)	3.18 (.40)	-2.79	.01	8.76 (1.48)	9.20 (1.22)	-.90	.38	-.02 (.31)	-.003 (.50)	-.07	.95
Perceived body	1.80 (.30)	2.06 (.46)	-1.61	.14	6.99 (1.68)	7.73 (2.19)	-.93	.37	.028 (.21)	-.03 (.23)	.71	.49
Desired body	1.04 (.20)	1.25 (.21)	-2.64	.02	3.80 (2.19)	4.52 (.74)	-2.43	.03	-.001 (.14)	.003 (.17)	-.06	.95
Body dissatisfaction	1.29 (.32)	1.50 (.54)	-1.46	.16	4.77 (1.86)	5.60 (2.65)	-.87	.40	.03 (.11)	-.03 (.18)	1.11	.27

Note. EG1 = experimental group 1; EG2-Silence = experimental group 2-Silence; n = number; M = mean; S.D. = standard deviation; PSI-VSF = physical self-inventory – very short form; EG1 = experimental group 1; EG2-Silence = experimental group 2-Silence; t = t results; P value = probability value; data highlighted in bold = statistically significant.

**Tableau en anglais, car en processus de publication.

Tableau 4 Difference in the variability of the PSP between the EG1 and the EG2-Silence for three indicators of (in)stability over 14 week-period: the standard deviation, the range and mean daily changes of time series

Discussion de l'étude E2

L'hypothèse H1 de la présente étude E2 supposait une augmentation du niveau des séries temporelles des PSP pour les élèves engagés dans le programme Silence. L'hypothèse nulle est confirmée concernant l'hypothèse H1 : aucun effet attendu concernant le niveau des séries temporelles des PSP n'est observé. Cependant, une tendance à la hausse, mais non significative est observable dans plusieurs dimensions des PSP pour les élèves du programme Silence. Si l'hypothèse H1 est infirmée, l'hypothèse H2, qui envisageait une instabilité plus élevée des séries temporelles des PSP des élèves faisant partie du programme Silence comparativement aux élèves ayant uniquement la prévention de l'obésité durant les 14 semaines consécutives du programme, est confirmée. En effet, lorsque l'analyse des effets du programme Silence prend en compte l'évolution instantanée et consécutive des PSP en milieu scolaire, des résultats significatifs apparaissent. Plus précisément, le groupe d'étudiants engagé dans le programme Silence obtient, de manière statistiquement significative, une plus grande fluctuation des séries temporelles des PSP dans la moyenne de l'écart-type et dans la moyenne de l'étendue. Cette augmentation pourrait s'expliquer par le fait que les participants du groupe expérimental deux-Silence (c.-à-d. le groupe ayant l'intégration de la prévention des ACAI et de l'obésité) ont une plus grande fréquence d'atelier sur les facteurs protecteurs des ACAI. De plus, l'augmentation de cette fluctuation pourrait vouloir signifier que le programme de prévention Silence permettrait d'améliorer l'investissement personnel des participants, et donc par le fait même d'améliorer le niveau des PSP

Concernant l'hypothèse H1, une tendance à la hausse pour le niveau de la moyenne de séries temporelles des PSP des élèves faisant partie du programme Silence pour la majorité de dimensions des PSP (c.-à-d. pour l'estime globale de soi, la valeur physique perçue, la condition physique, l'apparence physique perçue, le corps perçu, le corps désiré et l'insatisfaction corporelle) est visible. De plus, une tendance à la baisse pour la majorité des séries temporelles du groupe d'élève recevant uniquement la prévention des ACAI (c.-à-d. pour l'estime globale de soi, la valeur physique perçue, la condition physique, les compétences sportives, le corps perçu le corps désiré et l'insatisfaction corporelle). Cependant, aucune différence statistiquement significative ne peut être observée pour ces tendances. Ces résultats vont dans le même sens que plusieurs auteurs ayant démontré une tendance positive, mais qui ne dépasse pas le seuil de significativité, de plusieurs dimensions des PSP, tel que dans l'estime de soi, l'insatisfaction corporelle, l'estime corporelle ou encore de la détresse par rapport à leur poids ou leur forme corporelle (Buccholz et al., 2008; Lopez-Guimera et al., 2011; McVey et al., 2007; Mora et al., 2015; Rohde et al., 2014; Sanchez-Carracedo et al., 2016). Par contre, chacune de ces études évaluait en prétest et en post-test uniquement. Donc, aucune d'entre elles ne tient compte de l'(in)stabilité possible entre ces deux points de mesures. Contrairement à ces auteurs, cette présente étude utilise la moyenne des observations de la semaine un de la série temporelle pour les comparer à la moyenne des observations de la semaine 14 en plus de mettre ces résultats en contexte avec l'ensemble des observations des séries temporelles en évaluant la variabilité. La Figure 8 (Appendice G) présente une analyse visuelle du niveau des séries temporelles de la moyenne des moyennes des PSP pour l'estime globale

de soi et pour l'apparence physique perçue pour les deux groupes expérimentaux. Pour qualifier les résultats quantitatifs, les participants pouvaient écrire leurs commentaires dans une zone prévue à cet effet à l'intérieur du carnet de suivi. Lorsque la série temporelle augmente, les participants expliquent cette amélioration avec plusieurs facteurs; tel que de faire quelque chose qu'on aime (p. ex. un participant qui dit : « j'ai fait du sport » ou encore un autre qui dit : « ma passion me fait sentir bien »). D'autres participants expliquent plutôt cette augmentation par la perception qu'ils ont d'eux-mêmes (p. ex. un participant qui mentionne : « je me sens petite et mince »). Lorsque la série temporelle diminue, les participants ont tendance à expliquer cela par des échecs (p. ex. un participant qui dit : « je n'arrive pas à maigrir ») ou encore par des perceptions de soi négatives (p. ex. un participant qui dit : « je ne m'aime pas » ou un autre qui mentionne : « je veux maigrir et j'ai commencé à m'entraîner »).

En intégrant le traitement visuel, descriptif et analytique des séries temporelles des PSP, il est possible de constater que l'apparence physique perçue, la valeur physique perçue, la force physique, les compétences sportives et le corps désiré fluctuent significativement (mais non consécutivement) durant 14 semaines pour le groupe d'élève du programme Silence. La Figure 9 (Appendice G) présente une analyse visuelle de l'instabilité des séries temporelles de la moyenne de l'écart-type des PSP pour l'apparence physique perçue et pour le corps désiré tandis que la Figure 10 (Appendice G) présente les mêmes types de séries temporelles, mais selon la moyenne de l'étendue. Cette instabilité varie selon des prises de conscience corporelles et sensorielles en lien avec la pratique sportive et l'alimentation. En effet, lorsque les séries temporelles des deux

figures augmentent, les participants l'expliquent soit par une amélioration corporelle (p. ex. un participant qui dit : « depuis que je fais du volley-ball, mon physique est mieux ») ou encore par des sentiments positifs (p. ex. un participant qui mentionne : « je viens de passer un très beau cours de sport »). Lorsque les séries temporelles des deux figures diminuent, les participants l'expliquent également soit par un rapport au poids (p. ex. un participant qui dit : « j'ai pris beaucoup de poids pendant la semaine de relâche ») ou encore par des perceptions ou des émotions négatives (p. ex. un participant qui dit : « je ne m'aime pas » ou un autre qui mentionne : « je ne suis pas bien dans ma peau actuelle »). Que cela soit pour les fluctuations qui augmentent les PSP ou pour celles qui les diminuent, celles-ci font échos au concept du « sociomètre » issue des travaux de Leary (1990) ainsi que de Leary et al. (1995) et de l'approche dynamique des PSP. Selon la conceptualisation de Leary (1990) et de Leary et coll. (1995), les PSP peuvent être influencés en fonction de notre inclusion ou de notre exclusion sociale à un moment précis. De plus, l'approche dynamique explique que les différentes variations des PSP peuvent être expliquées par des événements quotidiens; tels que la prise de poids, un conflit avec ses pairs, une remarque faite sur le corps, etc. (Kernis et al., 1993; Kernis et al., 1991).

Cette étude comporte quelques limites conceptuelles et méthodologiques pouvant mettre en contexte les résultats obtenus. La première limite de cette étude se trouve dans les outils de mesures. Les mesures proviennent d'adaptation de questionnaires auto-rapportés pouvant être une limite à l'étude, car l'adaptation n'est pas validée. Par contre,

ces questionnaires donnent l'occasion de voir comment se comportent les données. Ensuite, notre taille de l'échantillon est relativement faible, ce qui peut causer un manque de puissance statistique faisant en sorte de n'avoir aucun résultat significatif en test et retest (hypothèse H1 de l'étude E2) comparativement à un devis idiographique nécessitant un échantillon de participants plus faible. La mortalité expérimentale, pouvant être expliquée en partie par l'utilisation d'un programme voilé, est de 37 % et joue un grand rôle dans la diminution de la puissance statistique. Cette supposition peut être corroborée par l'existence de résultats statistiquement significatifs dans la fluctuation des séries temporelles des PSP allant dans le sens de l'hypothèse H2 de l'étude E2. Effectivement, avec l'approche écologique instantanée, qui est utilisée dans cette étude, il peut y avoir des difficultés quant à l'assiduité dans la complétion des questionnaires, principalement si l'endroit et l'heure ne sont pas adéquats (Ram, Brinberg, Pincus, et Conroy, 2017). Pour pallier cette limite, le GR2TCA-Loricorps a développé une application mobile permettant de remplir les questionnaires plus facilement et à un moment opportun (Toure, Monthuy-Blanc, 2019). De plus, étant dans la même école, il est possible qu'il y ait eu interaction entre les deux groupes expérimentaux, il pourrait y avoir eu une contamination entre les groupes. Cette contamination pourrait rendre les groupes plus similaires sur les variables à l'étude (Wilksch, 2015; Pratt & Woolfenden, 2002). De plus, il est impossible de généraliser les résultats à l'ensemble des élèves du premier cycle du secondaire du Québec, car ceux-ci proviennent de la même école. En fait, les résultats obtenus ne sont généralisables que pour les jeunes âgés de 11 à 14 ans fréquentant l'école secondaire en question dans l'étude.

Conclusion de l'étude E2

Les résultats de cette étude démontrent que le programme « Silence » permet d'augmenter significative la fluctuation des séries temporelles des PSP et possiblement d'améliorer, non significativement, le niveau des séries temporelles des PSP. Par contre, l'ajout de participants ainsi que d'une autre école dans de futurs programmes de prévention des ACAI et de l'obésité en milieu scolaire qui utilise l'évaluation écologique instantanée permettrait d'aller vers une visée multicentrique permettant de généraliser les résultats semble particulièrement intéressant, car cela permettrait de démontrer les effets positifs du programme Silence sur les PSP des élèves du secondaire tels que l'augmentation de la fluctuation des séries temporelles et l'amélioration du niveau de celles-ci. De plus, il serait intéressant de démontrer qu'un tel type de programme permet d'augmenter l'investissement des participants grâce aux fréquences des ateliers et à l'utilisation des nouvelles technologies (p. ex. la réalité virtuelle).

CHAPITRE VI

DISCUSSION GÉNÉRALE INTÉGRATIVE

Ce projet de recherche a permis d'évaluer les effets du programme de prévention intégré et voilé de l'obésité et des troubles du comportement alimentaire - le programme Silence - en ce qui concerne les perceptions du soi physique et les attitudes et comportements alimentaires inappropriés chez des élèves du premier cycle du secondaire. De manière générale au prétest, les trois groupes sont significativement différents sur l'âge (le groupe contrôle est significativement plus vieux que les deux groupes expérimentaux) et sur deux variables du QDTCA qui ne sont pas des ACAI plus extrêmes que les autres (le groupe expérimental un à un niveau plus bas sur les crises de suralimentation et sur mâcher et de recracher). Aucune autre différence statistiquement significative n'est présente dans les autres ACAI entre les deux groupes expérimentaux et le groupe lors du prétest. Pour ce qui est des PSP, il n'y a également aucune différence statistiquement significative entre les deux groupes expérimentaux au prétest.

Une diminution, non significative, plus importante des ACAI des élèves engagés dans le programme Silence (à la différence de ceux engagés uniquement le programme Prévention-ACAI ou ne suivant pas un programme en particulier) est présente (hypothèse H1 de l'étude E1). Cette diminution se retrouve dans trois ACAI et une augmentation est présente dans cinq autres ACAI, sans pour autant obtenir des résultats statistiquement significatifs. Les résultats suggèrent une amélioration du niveau des séries temporelles des PSP pour le groupe expérimental deux-Silence comparativement au groupe expérimental un (hypothèse H1 de l'étude E2). Effectivement, une tendance positive pour trois dimensions des PSP du groupe expérimental deux-Silence et une tendance négative pour cinq dimensions des PSP du groupe expérimental un est notée. Cependant, aucune

de ces tendances n'est statistiquement significative. Concernant la variabilité des séries temporelles des 14 semaines des PSP, les résultats démontrent que le groupe expérimental deux-Silence présente une plus élevée dans les séries temporelles de la moyenne des écarts-types et de la moyenne des étendues. Étant donné qu'une instabilité est statistiquement significative dans deux des trois indices d'(in)stabilité, l'hypothèse H2 de l'étude E2 qui supposait une plus grande fluctuation des séries temporelles des PSP des élèves engagés dans le GE2-Silence comparativement aux élèves engagés dans le GE1 est confirmée.

Effets du programme Silence sur les ACAI

Les analyses de contrastes des analyses principales permettent de constater une tendance positive, sans pour autant être statistiquement significative, dans le groupe expérimental deux-Silence comparativement au groupe expérimental un et au groupe contrôle dans les crises de suralimentation, les régimes stricts, les coupe-faim, l'insatisfaction corporelle et dans l'échelle de symptôme de l'EDI-A-24. Ces résultats peuvent démontrer que qu'il y aurait une plus grande diminution dans la moitié des variables à l'étude pour le groupe expérimental deux-Silence, donc celui ayant l'intégration de la prévention de l'obésité et des ACAI, comparativement aux deux autres groupes. Effectivement, ces résultats démontrent que, dans trois de ces variables (crise de suralimentation, coupe-faim et régime strict), une augmentation du score dans le groupe expérimental un et une diminution ou une stabilité sont présentes, car le niveau est à zéro, pour les participants du programme Silence. Ces résultats vont dans le même sens que l'étude de Martinsen et collaborateurs (2014) qui a démontré une diminution des diètes

restrictives autant pour les gars que pour les filles ainsi qu'une diminution des symptômes des TCA pour les filles. De plus, ces analyses démontrent également une augmentation, non significative, marquée dans le groupe expérimental deux-silence comparativement au groupe expérimental un et au groupe contrôle dans la consommation de boissons énergisantes, le jeûne, les vomissements provoqués, le sport et dans le fait de mâcher et recracher. Ces résultats vont dans le même sens que Leme et coll. (2019) démontrant une augmentation des ACAI dans leur groupe expérimental. Ils expliquent cette augmentation par les normes culturelles et le modèle de beauté unique du pays. En revanche, en examinant de plus près les derniers résultats, il est possible de constater une augmentation pour les trois groupes dans la variable des vomissements provoqués et du jeûne. Une augmentation du nombre de participants pour les deux groupes expérimentaux dans la variable de mâcher et recracher est également présente. Pour la variable du sport, les résultats démontrent une diminution du nombre de participants dans le groupe expérimental un et dans le groupe contrôle et une stabilité dans le groupe expérimental deux. Cependant, le groupe expérimental deux-Silence reste quand même celui avec le plus bas score pour cette variable (c.-à-d. que c'est le groupe utilisant le moins ce comportement compensatoire inapproprié.). Finalement, pour la variable de la consommation de boissons énergisantes, le seul groupe dans lequel une augmentation du nombre de participants est présente est le groupe ayant reçu le programme Silence. Pour les trois variables restantes - soit l'utilisation de laxatif, de diurétiques et de lavements – aucune différence ne peut être observée dans l'ANCOVA, car aucun participant ne fait mention d'utiliser cet ACAI en post-test.

Quelques questions du QDTCA permettent de mettre en contexte et de comprendre les raisons pour lesquelles les participants disent avoir ce comportement compensatoire inapproprié ou non. Ces explications permettent de mettre en perspective les résultats. Les prochains paragraphes expliqueront ces résultats en les mettant en contexte avec les commentaires des élèves et en séparant les ACAI en deux types : les ACAI de type restrictif et ceux de type hyperphagique/purgatif (Bonanséa, 2019).

Les ACAI de type restrictif regroupent le jeûne, l'utilisation de coupe-faim, les régimes stricts et la consommation de boissons énergisantes. Pour ce qui est de l'utilisation de coupe-faim, une augmentation (non significative) de deux participants est présente en fin de programme. Un participant mentionne utiliser cet ACAI pour se concentrer tandis que l'autre c'est sa médication pour son trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) qui lui coupe l'appétit durant la journée. La majorité des auteurs sont d'accord pour dire que la suppression de la faim est effectivement un effet secondaire du traitement du TDA/H par des psychostimulants (Gillberg et al., 1997; Halford & Blundell, 2000). Le participant disant utiliser les coupe-faim pour se concentrer mentionne également utiliser une médication pour le TDA/H. Selon les participants, la diminution de l'efficacité de la médication pour le TDA/H est présente le soir et ces deux participants mentionnent avoir des crises de suralimentation en soirée. Certaines études démontrent une relation entre le fait d'avoir un TDA/H et un TCA, plus particulièrement pour la boulimie et le trouble d'accès hyperphagique (Mikami, Hinshaw, Patterson, & Lee, 2008). Une des explications mises de l'avant par Waxman (2009) est qu'un des principaux critères diagnostiques du TDA/H est l'impulsivité et que les personnes ayant

une boulimie ont souvent un tempérament impulsif. Il est donc possible que les résultats de l'étude soient le reflet de la relation entre le TDA/H et les TCA ou bien celui-ci est surreprésenté dû au fait que ces jeunes ont un TDA/H et suivent un traitement de psychostimulant leur coupant la faim durant la journée. Même si le traitement pharmacologique pour traiter le TDA/H fonctionne aussi pour le traitement de la boulimie (Keshen & Helson, 2017), il est aussi important de savoir que certaines personnes ayant une anorexie mentale pourraient simuler les symptômes du TDA/H dans le but de pouvoir demander une prescription pour obtenir un psychostimulant. Effectivement, de cette manière ces personnes peuvent utiliser ce psychostimulant comme coupe-faim durant la journée (De Berardis et coll., 2019). Pour l'ACAI portant sur les régimes stricts, une augmentation (non significative) de deux participants est présente en fin de programme. Deux participants sur trois mentionnent faire des régimes stricts à cause de leurs émotions ou encore pour perdre du poids. Ces résultats font échos aux travaux de Rorty & Yager (1996) et de Troop (1998) expliquant qu'une personne souffrant d'un TCA peuvent utiliser ce genre d'ACAI pour permettre de réguler une émotion insupportable. Le troisième participant est le même qu'en prétest et c'est pour la même raison familiale. Tous les participants font partie du groupe expérimental un. La réponse de ce participant peut amener à croire qu'il pourrait développer des ACAI. Effectivement, même si l'étude de Brytek-Matera, Czepczor-Bernat, Jurzak, Kornacka, et Kołodziejczyk (2019) a permis de démontrer qu'une personne suivant un régime végétarien a plus de connaissances concernant l'alimentation saine, celle-ci a aussi plus de chance de présenter des ACAI. Pour ce qui est du jeûne, une augmentation (non significative) de quatre participants est

observable. Deux participants sur cinq expliquent utiliser cet ACAI quand ils sont stressés ou bien quand ils ne se sentent pas bien. Ces deux participants font partie du groupe contrôle. Ces résultats font écho aux travaux de plusieurs auteurs qui mentionnent que les résultats sont assez variés. En fait, les auteurs ont constaté que pour surmonter le stress, les participants ont soit eu un jeûne en présentant une diminution de leur apport alimentaire ou encore des crises d'hyperphagies en présentant une augmentation de leur apport alimentaire (Kandiah, Yake, Jones, & Meyer, 2006; Oliver & Wardle, 1999). Les trois autres participants mentionnent utiliser ce comportement dû au fait qu'ils n'ont pas faim ou encore qu'ils n'aient pas envie de manger. Deux de ces participants se trouvent dans le groupe expérimental deux et l'autre du groupe expérimental un. Concernant la consommation de boissons énergisantes, une stabilité (non significative) est présente en fin de programme. Sur les 6 personnes, quatre d'entre eux affirment en consommer pour augmenter leur niveau d'énergie en prétest, quatre personnes consomment des boissons énergisantes pour augmenter leur niveau d'énergie ou pour être plus concentrées. De ce nombre, deux personnes font partie du groupe expérimental un, une personne du groupe expérimental deux et une personne du groupe contrôle. Les autres participants en consomment principalement pour le goût. Au post-test, quatre participants disent consommer des boissons énergisantes pour augmenter leur niveau d'énergie. De plus, un des participants affirme en consommer pour contrecarrer son manque d'énergie durant le jour dû au fait qu'elle ne mange pas beaucoup. En regardant les autres questionnaires, il est possible de remarquer que le participant fait partie du groupe contrôle et que ce participant présente également une insatisfaction corporelle. Le participant explique aussi

avoir déjà tenté de perdre du poids, car elle se trouvait trop grosse. De plus, son niveau de l'EDI-A-24 augmente.

Les ACAI de type hyperphagique/purgatif regroupent les crises de suralimentation, les vomissements provoqués, l'utilisation de laxatif, de diurétique et de lavement et le fait de mâcher et recracher. Tout d'abord, concernant les vomissements provoqués, une augmentation (non significative) de trois participants est observable en fin de programme. Le premier participant, faisant partie du groupe expérimental un, dit se faire vomir quand elle a trop mal au cœur. Le deuxième, faisant partie du groupe contrôle, mentionne avoir cet ACAI à cause du stress. Le dernier, faisant partie du groupe expérimental deux-Silence, explique utiliser ce comportement, car quand elle mange elle a tellement mal au ventre qu'elle doit se faire vomir. De plus, ce participant est passé d'un poids ayant un IMC de Cole (Cole & Green, 1992) étant normal à insuffisance niveau deux en plus de présenter une légère insatisfaction corporelle tout en voyant son score à l'EDI-A-24 augmenter de manière substantielle. Les résultats de ce cas vont dans le sens de plusieurs études qui démontrent qu'une grande proportion des participants ayant un TCA (anorexie mentale ou boulimie nerveuse) ont un sentiment de distension abdominale, ont mal au ventre et se font vomir après un repas (Holt, Ford, Grant, & Heading, 1981; Salvioli et al., 2013). Pour ce qui est des crises de suralimentation, la majorité des participants expliquent utiliser cet ACAI, car ils disent « manger leurs émotions ». Ces résultats font échos aux travaux de Fox et Power (2009) qui démontrent que les émotions jouent un rôle central dans tous les TCA. D'autres auteurs complètent cette explication en démontrant que les affects négatifs précèdent et maintiennent les ACAI (Dingemans,

Martijn, van Furth, & Jansen, 2009; Stice, Marti, et al., 2008). Concernant l'utilisation de diurétique, aucun participant ne mentionne en utiliser en prétest comme en post-test. Pour ce qui est de l'utilisation de laxatif et de lavement, une diminution d'un est présente en fin de programme. En prétest, les participants (faisant partie du groupe expérimental deux pour le laxatif et du groupe contrôle pour le lavement) mentionnent utiliser ce comportement lorsqu'il est constipé ou encore quand il a trop mal au ventre. Enfin, concernant l'ACAI de mâcher et de recracher sa nourriture, une stabilité de trois participants est présente tout au long du programme. Cependant, il s'agit de trois participants différents entre ces deux temps de mesures. Au post-test, un participant fait partie du groupe expérimental un et les deux autres du groupe expérimental deux. Deux participants mentionnent utiliser ce comportement, car ils n'aiment pas le goût ou encore parce que la nourriture est trop chaude et le troisième dit utiliser ce comportement pour faire croire à sa mère qu'elle mange. Le résultat de ce participant va dans le sens de plusieurs auteurs qui ont démontré que le comportement de mâcher-recracher est un ACAI qui se retrouve dans plusieurs TCA et qu'il est souvent associé avec le sentiment de perte de contrôle lors d'une crise de suralimentation (Durkin et al., 2014; Guarda et al., 2004; Kovacs, Mahon, & Palmer, 2002; Makhzoumi et al., 2015).

Effets du programme Silence sur les PSP

Les hypothèses H1 et H2 de l'étude E2 permettent justement de répondre à cette limite. En fait, ceux-ci permettent de porter un regard sur la variation intra-individuelle des participants au travers des 14 semaines du programme, car les PSP ont été évaluées

suivant le principe de l'évaluation écologique instantanée. L'hypothèse H1 de l'étude E2 suppose une amélioration du niveau des séries temporelles des PSP chez le groupe expérimental deux-Silence. Pour celle-ci, l'hypothèse nulle est confirmée : c'est-à-dire qu'il n'y a aucun changement attendu dans le niveau des PSP pour les deux groupes expérimentaux. L'hypothèse H2 de l'étude E2 suppose, quant à elle, une plus grande fluctuation des séries temporelles des PSP des élèves engagés dans le programme Silence (c.-à-d. le groupe expérimental deux-Silence ayant l'intégration de la prévention de l'obésité et des ACAI) comparativement aux élèves uniquement engagés dans le programme de prévention des TCA (c.-à-d. le groupe expérimental un) durant les 14 semaines du programme. Celle-ci est confirmée par la présence d'instabilité statistiquement significative dans les séries temporelles d'au moins deux des trois indices d'instabilités (c.-à-d. dans la moyenne de l'écart-type et la moyenne de l'étendue).

Les tests t pour échantillons appariés permettent de mettre en lumière plusieurs tendances concernant l'hypothèse H1 de l'étude E2. Tout d'abord, en regardant les résultats du groupe ayant reçu uniquement la prévention des ACAI, il est possible d'y constater une tendance à la baisse de la grande majorité des séries temporelles des PSP (c.-à-d. valeur physique perçue, estime globale de soi, condition physique, compétences sportives, corps perçu, corps désiré et l'insatisfaction corporelle). Cependant, aucun de ces résultats n'est statistiquement significatif. Ces résultats vont dans le même sens que l'étude de McCabe et coll. (2006) qui a analysé un programme de prévention des TCA et démontre une augmentation plus élevée de l'insatisfaction corporelle pour le groupe expérimental que pour le groupe contrôle. De plus, Martinsen et coll. (2014) démontre

une augmentation des symptômes des TCA pour le groupe contrôle. En ce qui concerne le groupe Silence, la tendance est complètement l'inverse. La majorité des séries temporelles des PSP (c.-à-d. valeur physique perçue, estime globale de soi, condition physique, corps perçu, corps désiré et l'insatisfaction corporelle) suivent une tendance positive. Par contre, aucun de ces résultats n'est statistiquement significatif. Ces résultats vont dans le même sens que plusieurs études ayant analysé des programmes de prévention qui ont démontré une amélioration statistiquement significative de l'insatisfaction corporelle, de l'estime globale de soi et du corps perçu avec des résultats statistiquement significatifs (Beitner et al., 2012; Eickamn et coll., 2018; Jones et coll., 2008; Lopez-Guimera et coll., 2011; Martinsen et coll., 2014; McVey et al., 2007; Mora et al., 2015; Scime et Cook-Cottone, 2008; Sharpe et al., 2013; Stice et coll., 2008; Stice et coll., 2011; Warshburger et Zitzmann, 2017). Ces deux tendances expriment donc qu'il peut y avoir une amélioration des PSP au travers les 14 semaines du programme pour le groupe expérimental ayant reçu le programme Silence au complet. Cependant, ces résultats ne démontrent pas la variabilité qu'il peut y avoir au travers ces 14 semaines.

L'analyse visuelle des séries temporelles des trois indices d'instabilités (c.-à-d. la moyenne de l'écart-type, la moyenne de l'étendue et la moyenne des séries différenciées) a permis de faire observer une tendance à une plus grande instabilité dans les séries temporelles des PSP dans les trois indices d'(in)stabilité. De plus, les tests t pour échantillons indépendants entre les deux groupes expérimentaux ont permis de vérifier si cette instabilité des séries temporelles des PSP durant les 14 semaines du programme est significativement différente entre les deux groupes expérimentaux. Ces analyses

démontrent qu'en plus d'avoir une tendance à la hausse, non statistiquement significative, le groupe expérimental deux-Silence obtient une instabilité significativement plus grande dans les séries temporelles de deux des trois indices d'instabilités (l'écart-type et l'étendue). Ces résultats démontrent que l'instabilité des séries temporelles du groupe expérimental deux-Silence est possiblement positive, car celui-ci voit le niveau de ses séries temporelles s'améliorer entre la semaine un et la semaine 14 du programme. Très peu d'études analysent l'effet idiographique d'un programme de prévention des ACAI et de l'obésité. En fait, aucune étude ne porte sur ce sujet au Québec. La section « événements sociaux relatifs à ma réponse » du carnet de suivi hebdomadaire (voir Appendice D) permet de qualifier les données des séries temporelles pour chaque participant. Un des participants mentionne avoir une faible perception de ses compétences physiques et sportives à cause d'une blessure qui l'empêche de faire du sport depuis une semaine. Cet exemple permet de bien illustrer la théorie Leary et Beaumeister (2000) qui stipule que les PSP sont comme un baromètre et que celui-ci est influencé par les éléments externes, comme une blessure ou encore une remarque d'une autre personne. Cette théorie pourrait donc expliquer, en partie, la variabilité des séries temporelles des PSP au travers les 14 semaines du programme de prévention.

Les tableaux 7, 8, 9 et 10 (Appendice H) affichent le nombre d'élèves pour chaque groupe expérimental ayant soit une augmentation, une diminution ou encore une stabilité pour chaque dimension des PSP en ce qui concerne la moyenne de l'étendue, la moyenne de l'écart-type et la moyenne des séries différenciées. Donc, en considérant uniquement le nombre d'élèves par catégorie pour l'étendue, il est possible de constater une

augmentation dans 56 % des dimensions des PSP pour le groupe expérimental un (c.-à-d. pour la valeur physique perçue, la condition physique, la force physique, les compétences sportives et le corps perçu). Le groupe expérimental deux-Silence présente la même augmentation que l'autre groupe, même pas aux mêmes dimensions des PSP (c.-à-d. pour l'estime globale de soi, la valeur physique perçue, la condition physique, le corps perçu et l'insatisfaction corporelle). Ces résultats démontrent une augmentation de cet indice d'(in)stabilité tout au long des 14 semaines du programme pour les deux groupes expérimentaux. En ce qui concerne la moyenne de l'écart-type, ces résultats montrent une augmentation pour 67 % des dimensions des PSP pour le groupe expérimental un (c.-à-d. pour la valeur physique perçue, l'apparence physique perçue, la condition physique, la force physique, les compétences sportives et le corps perçu). Cette augmentation est légèrement plus basse pour le groupe expérimental deux-Silence qui se trouvent à 56 % (c.-à-d. pour l'estime globale de soi, l'apparence physique perçue, la valeur physique perçue, la condition physique et l'insatisfaction corporelle). Ces résultats signifient une plus grande augmentation de cet indice d'(in)stabilité (c.-à-d. la moyenne de l'écart-type) pour le groupe expérimental que pour le groupe expérimental deux-Silence. Concernant le dernier indice d'(in)stabilité, la moyenne des séries différenciées, seulement 33 % des dimensions des PSP augmentent pour le groupe expérimental un (c.-à-d. l'apparence physique perçue, le corps désiré et l'insatisfaction corporelle). Pour le groupe expérimental deux-Silence, il n'y a des augmentations que dans 22 % des dimensions des PSP (c.-à-d. la force physique et les compétences sportives). Ces résultats démontrent une plus grande augmentation de l'instabilité dans les séries temporelles de la moyenne des

séries différenciées pour le groupe expérimental un que pour le groupe expérimental deux-Silence. De plus, Kernis (2005) explique qu'il peut s'agir d'un signe de « fragilité » d'avoir une grande instabilité des PSP ainsi qu'une plus grande fluctuation de celles-ci. Enfin, ces résultats vont dans le même sens que les commentaires des enseignants impliqués dans le programme qui explique que « le groupe expérimental deux est un groupe beaucoup plus turbulent et moins discipliné que le groupe expérimental un ». Les résultats démontrent l'importance d'intégrer la prévention des ACAI et de l'obésité à l'intérieur d'un même programme afin d'éviter les conflits dans les messages des différents programmes de prévention.

Limites des études

Plusieurs limites sont à considérer quand vient le temps d'analyser les résultats des hypothèses des deux études. La première limite provient de la grande mortalité expérimentale des deux études. Étant donné que le programme Silence est un programme voilé et qui est donné par des enseignants à l'intérieur de différentes matières à l'école, le carnet de suivi se devait d'être donné par l'enseignant le même jour de chaque semaine. Par contre, si l'élève était souvent absent lors de cette journée (le vendredi dans ce cas-ci), celui-ci manquait automatiquement la collecte de données. Il est également possible que les participants aient pu être démotivés à remplir ce carnet papier semaine après semaine. Dans ce mémoire, l'utilisation de la réalité virtuelle a été utilisée deux fois pour chaque groupe expérimental dans le but de mieux visualiser les différents personnages de la bande dessinée *Korkifaipo* (Monthuy-Blanc et coll., 2014) dans leur contexte. Simplement en plaçant les participants dans une telle situation de réalité virtuelle, ils ont

été en mesure de s'identifier à certains personnages. Des verbatims des élèves démontrent bien ce point : « Elle me ressemble beaucoup, je comprends son histoire » ou encore : « Je l'aime bien. J'ai pas mal vécu les mêmes choses qu'elle ». La deuxième limite porte aussi sur l'échantillon utilisé. En fait, les résultats de ces deux études ne sont pas généralisables à l'ensemble des élèves du premier cycle du secondaire du Québec. Étant donné que la population provient d'une seule école étant située dans un quartier dans la ville de Trois-Rivières, les résultats ne peuvent être généralisés que pour les jeunes âgées entre 11 et 14, habitant ce quartier et fréquentant cette école.

Une autre limite de ce mémoire est le type d'intégration du programme Silence. Un type d'intervention unique intégrant le contenu des programmes de prévention de TCA et d'obésité uniquement enseignés par n'importe quel enseignant pendant la semaine de classe selon le thème de la leçon que l'enseignant planifie. En ce qui concerne ce postulat, il est possible de distinguer deux natures d'intégration: une « intégration partielle » qui peut être résumée par l'ajout du contenu de programme Prévention-ACAI et des programmes de prévention de l'obésité (p. ex. : le programme SILENCE) et une « intégration complète » correspondante à l'intégration du contenu de ces deux types de programmes. Dans cette étude, l'intégration partielle pourrait augmenter l'autonomisation des interventions et créer une similitude entre les deux différents programmes développés par GR2TCA-Loricorps. Afin d'obtenir un programme plus efficace, celui-ci devrait intervenir sur plusieurs objets d'interventions. Le programme Silence agit seulement sur les perceptions de soi physique, alors qu'il pourrait inclure les sensations, les occupations, les événements et les relations (Monthuy-Blanc et coll., 2016). En plus d'intégrer ces cinq

objets d'interventions, le programme Silence devrait utiliser une approche transdisciplinaire. À l'intérieur d'une telle approche, le participant est considéré comme un partenaire (c.-à-d. qu'il fait partie intégrante des décisions dans son cheminement) (Monthuy-Blanc et coll., 2016).

Forces des études

Malgré ces quelques limitations, ce mémoire possède plusieurs forces. Tout d'abord, son devis utilisant une visée nomothétique pour analyser l'effet du programme Silence sur les ACAI et une visée idiographique pour analyser les effets du programme sur l'(in)stabilité des PSP a permis quelque chose d'unique. Ce devis fait de ce mémoire est un des seuls ouvrages à analyser et à documenter de manière aussi complète les effets d'un programme de prévention intégré et voilé des ACAI et de l'obésité en ce qui concerne les ACAI et les PSP d'un élève du premier cycle du secondaire.

Ensuite, programme Silence est un des seuls programmes au Canada à jumeler la prévention de l'obésité à la prévention des ACAI par l'inclusion de facteurs protecteurs des ACAI. Celui-ci permet donc de travailler autant sur la santé physique que sur la psychologique des participants. En travaillant seulement sur les facteurs protecteurs, les participants ont moins de risque d'obtenir des effets indésirables (INSERM, 2002). De plus, les facteurs protecteurs des ACAI sont aussi des facteurs protecteurs pour une bonne santé mentale en général. Effectivement, selon Shankland, Benny et Bressoud (2017), en développant ces facteurs protecteurs l'individu obtient un impact qui est favorable sur sa santé mentale et cela aide à réduire l'anxiété et les symptômes dépressifs. Toujours concernant le programme Silence, celui-ci est également un des seuls à utiliser un objectif

voilé en plus de travailler sur les ACAI dans une visée purement dimensionnelle, faisant en sorte que les participants ne savent pas qu'ils font partie d'un programme de prévention des ACAI et de l'obésité et permettant d'éviter la stigmatisation relative à la catégorisation des individus (c.-à-d. en ne parlant pas en termes de diagnostics ou d'IMC, mais selon un continuum de sévérité des ACAI). En fait, selon la littérature, les programmes de prévention devraient tous avoir un objectif voilé pour ne pas avoir d'effets indésirables chez la population à l'étude (Smolak et coll., 2005). Enfin, la dernière force de ce mémoire réside aussi dans le programme Silence. En fait, celui-ci se réalise directement à l'école et les séances sont créées et données par les enseignantes impliquées dans le projet. L'enseignant joue un rôle important pour les élèves et peut même devenir un modèle pour lui. Tout au long de l'année, les élèves et les enseignants développent un lien d'attachement et cette relation a des effets à de multiples niveaux (Fredriksen & Rhodes, 2004). En fait, une relation positive entre les enseignants et les élèves peuvent avoir une influence positive quant à la diminution des symptômes dépressifs et à l'augmentation de l'estime de soi de l'élève (Fredriksen & Rhodes, 2004).

Pistes de solutions pour les enseignants

En intégrant les résultats obtenus dans ce mémoire avec les compétences transversales de l'enseignement au secondaire (PFEQ, Gouvernement du Québec, 2006) et les compétences professionnelles des enseignants (Borri-Anadon, Audet et al., 2019), il m'est possible d'émettre des pistes de solutions pour les enseignants, spécialement les

enseignants en éducation physique et à la santé. Le tableau 9 présente de manière succincte ces pistes de solutions (Tableau 6).

La première piste de solution porte sur la formation des enseignants quant au continuum de sévérité des attitudes et comportements alimentaires inappropriés. Comme le démontre Bonanséa (2019) chez les enseignants du niveau collégial, ceux-ci ont une connaissance limitée des ACAI et ont de la difficulté à percevoir l'ampleur ou ses caractéristiques des ACAI chez leurs étudiants. Il est donc possible de supposer que cette connaissance limitée de concept en plus de la difficulté à le percevoir chez les autres pourrait être présente chez les enseignants du secondaire. De plus, selon la compétence professionnelle onze des enseignants (Borri-Anadon, Audet et al., 2019), il est du devoir de ceux-ci d'actualiser ses connaissances sur des savoirs nouveaux ainsi que de participer à des formations en fonction de ses besoins. Comprenant cela, il serait donc normal d'offrir une formation (initiale et continue) sur les attitudes et comportements alimentaires inappropriés.

La deuxième piste de solution est d'outiller les enseignants de toutes disciplines à miser sur les facteurs protecteurs de la santé mentale. Allant un peu dans le même sens que la première piste de solution et s'appuyant sur les résultats de ce mémoire, celle-ci propose d'offrir des outils pédagogiques transdisciplinaires aux enseignants afin de développer les facteurs protecteurs de la santé mentale (p. ex. : l'amélioration de l'estime de soi, l'amélioration d'une image du corps positive, etc.). Ces outils pédagogiques pourraient être utilisés en éducation physique et à la santé, car ces enseignants spécialistes doivent développer une compétence disciplinaire basée sur l'adoption d'un mode de vie

sain et actif (PFEQ, Gouvernement du Québec, 2006). Par contre, ces outils pourraient aussi servir, peu importe la matière scolaire. Effectivement, ces fiches permettraient de travailler plusieurs compétences transversales que les enseignants de toutes matières doivent développer chez les élèves, tel que la compétence trois qui stipule que les élèves « découvrent l'importance de prendre une certaine distance à l'égard de préjugés » ou encore la compétence quatre qui mentionne l'importance d' « exprimer leurs idées de façon personnelle ». De plus, selon la compétence professionnelle douze des enseignants (Borri-Anadon, Audet et al., 2019), celui-ci se doit de « développer une culture collaborative avec les pairs et la communauté éducative » dans le but d'enrichir ses pratiques. Cette piste de solution serait un excellent moyen de contribuer à cela.

La troisième piste de solution est l'importance d'avoir une vision intégrative de la santé. L'Organisation Mondiale de la Santé (1997) décrit la santé comme « état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. » De plus, les résultats de ce mémoire suggèrent une possible diminution des ACAI et une plus grande fluctuation des séries temporelles des PSP en plus d'une possible amélioration du niveau de celles-ci pour les élèves dans programme intégrant la prévention de l'obésité et la prévention des ACAI. Cette piste de solution peut s'appliquer à tous les enseignants, mais concerne principalement les enseignants en éducation physique et à la santé, car des cours sur la santé physique et sur le développement social et émotionnel sont présents dans leur formation initiale. Ces enseignants possèdent donc des connaissances sur la santé physique (c.-à-d. en motricité, en physiologie, en cinésiologie, en biomécanique en traumatologie et en adaptation

d'activité physique) en plus d'avoir certaines connaissances sur le développement social et émotionnel de l'élève (c.-à-d. sur les théories du développement de l'enfant, sur l'estime de soi, les régulations émotionnelles, les troubles de l'image du corps ainsi que sur les stratégies favorables au développement des enfants). Étant donné son expertise dans ces deux sphères de la santé, l'enseignant en éducation physique et à la santé pourrait être un acteur de changement important au sein de l'école en contribuant au perfectionnement professionnel de ses collègues en partageant son expertise à ceux-ci. En faisant cela, l'enseignant contribue au développement de la compétence professionnelle numéro douze (Borri-Anadon, Audet et al., 2019).

La dernière piste de solution est l'intégration de l'inter (voir même trans) disciplinarité en prévention des ACAI et de l'obésité. Les résultats de ce mémoire mettent en lumière l'importance du travail collaboratif entre différents enseignants de différentes matières ayant un même but commun : la prévention des ACAI et de l'obésité. L'interdisciplinarité se traduit par un travail en collaboration incluant différents domaines de spécialité et par la reconnaissance de l'importance de chacun des domaines (Heath, English, Simms, Ward, Hollett, et Dominic, 2013). Allant encore plus loin, Monthuy-Blanc (2018) prône la transdisciplinarité l'expliquant comme « l'intégration de connaissances ou de compétences dans un ensemble de disciplines et rend possible leur décroisement ». En d'autres termes, la transdisciplinarité permettrait aux enseignants de développer des connaissances plus importantes quant aux divers types de professionnels présents à l'école et améliorerait la collaboration entre ceux-ci (Campagna et Nelson, 2019). Allant dans le même sens, la compétence professionnelle enseignante numéro onze (Borri-Anadon,

Audet et al., 2019) mentionne que l'enseignant doit collaborer avec l'équipe-école afin d'élaborer des projets éducatifs tout en démontrant « de l'ouverture face aux différentes pratiques fondées sur la recherche ». Donc, selon le référentiel des compétences professionnelles des enseignants, il est donc souhaité que ceux-ci travaillent en inter ou même en transdisciplinarité avec tous les professionnels de l'école faisant partie de l'équipe-école.

Tableau 6
Pistes de solutions pour les enseignants du secondaire

• Former les enseignants et futurs enseignants
• Miser sur les facteurs protecteurs de la santé mentale
• Avoir une vision intégrative de la santé
• Intégrer la transdisciplinarité

En résumé, ce mémoire me permet de constater l'importance pour les enseignants en éducation physique de travailler sur les facteurs protecteurs de la santé mentale en inter (voir même en trans) disciplinarité avec l'équipe-école. De plus, il met en évidence l'évolution nécessaire de la vision de l'enseignant afin d'avoir une vision holistique de la santé (c.-à-d. l'intégration de la santé mentale et de la santé physique). Enfin, le travail sur les facteurs protecteurs devrait se faire via une formation qui devrait, à mon sens, être obligatoire pour tous les futurs enseignants, tant en éducation physique que dans les autres matières.

CHAPITRE VII

CONCLUSION

L'objectif de l'étude E1 était de vérifier si le programme Silence diminue la présence d'ACAI des élèves du secondaire engagés dans ce programme, comparativement à des élèves engagés uniquement dans un programme de prévention des ACAI. Les résultats démontrent une diminution non significative de certains ACAI, soit dans les crises de suralimentation, les régimes stricts, l'utilisation de coupe-faim, l'insatisfaction corporelle et dans l'échelle de symptôme de l'EDI-A-24. Ces résultats démontrent l'intérêt de miser sur les ACAI et non les TCA afin d'obtenir une vision holistique de l'individu. Ils démontrent également l'importance de l'utilisation d'un programme de prévention « voilé » afin de ne pas exacerber les attitudes et comportements alimentaires inappropriés.

L'objectif de l'étude E2 consistait à comparer l'évolution instantanée des PSP entre des élèves engagés dans le programme Silence comparativement à celle des élèves engagés uniquement dans un programme de prévention des ACAI. Les résultats démontrent une instabilité significativement plus élevée dans le groupe expérimental deux-Silence en plus en plus d'avoir une tendance positive, mais non statistiquement significative, dans la majorité de ceux-ci (c.-à-d. dans l'estime globale de soi, la valeur physique perçue, la condition physique, le corps perçu, le corps désiré et l'insatisfaction corporelle). Les résultats démontrent l'importance d'intégrer la prévention des ACAI et de l'obésité à l'intérieur d'un même programme afin d'éviter les conflits dans les messages des différents programmes de prévention.

Les programmes de prévention intégrés et voilés des ACAI et de l'obésité implantés en milieu scolaire semblent donc être une avenue prometteuse afin d'obtenir une baisse des ACAI en plus d'une variabilité plus élevée et d'une amélioration du niveau des séries temporelles des PSP. Atkinson et Wade (2016) ont démontré empiriquement qu'un programme de prévention intégrant l'utilisation de la pleine conscience peut être une avenue intéressante dans la prévention des ACAI. En effet, ce type de programme permettrait de réduire certains ACAI, tels que les diètes restrictives, des préoccupations excessives par rapport au poids et à la forme corporelle ainsi qu'aux symptômes des TCA, chez de jeunes filles. Par ailleurs plusieurs études s'accordent pour dire que l'intervention psychosociale par la nature et l'aventure permet d'avoir des effets significativement positifs sur plusieurs PSP, tel que sur l'estime de soi, la confiance en soi et la maîtrise de soi (Caouette, Masciotra, Bouvier, & Bédard 2002). Mis ensemble, ces études permettent de démontrer une l'amélioration des PSP et la diminution des ACAI chez les jeunes. Il serait donc intéressant d'intégrer la pleine conscience et l'intervention psychosociale par la nature et l'aventure ce type de prévention au programme « Silence » et de mener une étude sur ce programme de prévention en plus de prendre en considération plus les résultats qualitatifs afin de mieux expliquer les résultats quantitatifs.

BIBLIOGRAPHIE

- Alspaugh, J. W. (1998). Achievement loss associated with the transition to middle school and high school. *The Journal of Educational Research*, 92(1), 20-25.
- American Institute of Research (2005). *Effect of Outdoor Education: Programs for Children in California*. Submitted to the California Department of Education, January 31 2005.
- Anderman, E. M., Maehr, M. L., et Midgley, C. (1999). Declining motivation after the transition to middle school: Schools can make a difference. *Journal of Research & Development in Education*, 32(3), 131-147.
- André, C. (2005). *L'estime de soi. Recherche en soins infirmiers*, 82(3), 26-30.
- APA. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5* (A. P. Association Ed. 5 ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Atkinson, M. J., et Wade, T. D. (2016). Does mindfulness have potential in eating disorders prevention? A preliminary controlled trial with young adult women. *Early Intervention in Psychiatry*, 10(3), 234-245.
- Austin, S. B. (2016). Accelerating progress in eating disorders prevention: A call for policy translation research and training. *Eating disorders*, 24(1), 6-19.
- Austin, S. B., Spadano-Gasbarro, J. L., Greaney, M. L., Blood, E. A., Hunt, A. T., Richmond, T. K., . . . Peterson, K. E. (2012). Peer Reviewed: Effect of the Planet Health Intervention on Eating Disorder Symptoms in Massachusetts Middle Schools, 2005-2008. *Preventing Chronic Disease*, 9, 225-235.
- Barber, B. K., et Olsen, J. A. (2004). Assessing the transitions to middle and high school. *Journal of Adolescent Research*, 19(1), 3-30.
- Beats, K. A., et Manore, M. M. (1999). Subclinical eating disorders in physically active women. *Topics in Clinical Nutrition*, 14(3), 14-29.
- Beaulieu, J. (2007). Victimization par les pairs à l'école et dépression à l'adolescence: une étude franco-québécoise.
- Becker, C. B., Smith, L. M., et Ciao, A. C. (2005). Reducing eating disorder risk factors in sorority members: A randomized trial. *Behavior Therapy*, 36(3), 245-253.
- Beintner, I., Jacobi, C., et Taylor, C. B. (2012). Effects of an Internet-based prevention programme for eating disorders in the USA and Germany—A meta-analytic review. *European Eating Disorders Review*, 20(1), 1-8.

- Blos, P. (1979). *Adolescent passage*: International Universities Press.
- Bonanséa, M. (2019). *Portraits croisés des troubles du comportement alimentaire en contexte collégial québécois: les attitudes et comportements alimentaires inappropriés chez les étudiants et selon les enseignants*. (Thèse de doctorat inédite). Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, Québec.
- Bonanséa, M., Monthuy-Blanc, J., Aimé, A., Therme, P., et Maïano, C. (2016). Attitudes et comportements alimentaires inappropriés et caractéristiques psychosociales des sportifs: comparaison entre deux niveaux de pratique sportive. *Revue québécoise de psychologie*, 37(1), 39-60.
- Bouffard, T., Boileau, L., et Vezeau, C. (2001). Students' transition from elementary to high school and changes of the relationship between motivation and academic performance. *European Journal of Psychology of Education*, 16(4), 589.
- Brown, J. D., Dutton, K. A., et Cook, K. E. (2001). From the top down: Self-esteem and self-evaluation. *Cognition and Emotion*, 15(5), 615-631.
- Brunet, J., Sabiston, C. M., Dorsch, K. D., et McCreary, D. R. (2010). Exploring a model linking social physique anxiety, drive for muscularity, drive for thinness and self-esteem among adolescent boys and girls. *Body Image*, 7(2), 137-142.
- Brytek-Matera, A., Czepczor-Bernat, K., Jurzak, H., Kornacka, M., et Kołodziejczyk, N. (2019). Strict health-oriented eating patterns (orthorexic eating behaviours) and their connection with a vegetarian and vegan diet. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 24(3), 441-452.
- Bucchianeri, M. M., Fernandes, N., Loth, K., Hannan, P. J., Eisenberg, M. E., et Neumark-Sztainer, D. (2016). Body dissatisfaction: Do associations with disordered eating and psychological well-being differ across race/ethnicity in adolescent girls and boys?. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 22(1), 137.
- Buchholz, A., Mack, H., McVey, G., Feder, S., et Barrowman, N. (2008). BodySense: An evaluation of a positive body image intervention on sport climate for female athletes. *Eating Disorders*, 16(4), 308-321.
- Byrne, B. M., et Gavin, D. A. (1996). The Shavelson Model revisited: Testing for the structure of academic self-concept across pre-, early, and late adolescents. *Journal of Educational Psychology*, 88(2), 215.

- Callahan, S., Rousseau, A., Knotter, A., Bru, V., Danel, M., Cueto, C., ... et Chabrol, H. (2003). Diagnosing eating disorders: presentation of a new diagnostic test and an initial epidemiological study of eating disorders in adolescents. *L'Encephale*, 29(3 Pt 1), 239-247.
- Camirand, H., Cazale, L., et Bordeleau, M. (2015). Les élèves du secondaire sont-ils satisfaits de leur apparence corporelle?. *Institut de la statistique du Québec*.
- Cantin, S., et Stan, S. N. (2010). Les relations avec les pairs à l'adolescence comme facteurs de risque de l'insatisfaction à l'égard de l'image corporelle. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 42(2), 116.
- Caouette, M., Masciotra, D., Bouvier, H., et Berard, J.-M. (2002). L'autorégulation de l'anxiété au moyen des activités physiques d'aventure en adopsychiatrie. *Revue de psychoéducation et d'orientation*, 31(1), 35-53.
- Cash, T. F. (1997). *The body image workbook: An 8-step program for learning to like your looks*: New Harbinger Publications, Inc.
- Cash, T. F., et Deagle III, E. A. (1997). The nature and extent of body-image disturbances in anorexia nervosa and bulimia nervosa: A meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders*, 22(2), 107-126.
- Cash, T. F., Fleming, E. C., Alindogan, J., Steadman, L., et Whitehead, A. (2002). Beyond body image as a trait: The development and validation of the Body Image States Scale. *Eating Disorders*, 10(2), 103-113.
- Cash, T. F., et Pruzinsky, T. E. (1990). *Body images: Development, deviance, and change*: Guilford Press.
- Chung, H., Elias, M., et Schneider, K. (1998). Patterns of individual adjustment changes during middle school transition. *Journal of School Psychology*, 36(1), 83-101.
- Cicchetti, D., et Rogosch, F. A. (1996). Equifinality and multifinality in developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, 8(4), 597-600.
- Claes, M., et Lannegrand-Willems, L. (2014). La psychologie de l'adolescence: perspectives scientifiques contemporaines. M. Claes, & L. Lannegrand-Willems (Éds), *La psychologie de l'adolescence*, 7-14.
- Cloutier, R., et Drapeau, S. (2008). *Psychologie de l'adolescence*: G. Morin.

- Colautti, L. A., Fuller-Tyszkiewicz, M., Skouteris, H., McCabe, M., Blackburn, S., et Wyett, E. (2011). Accounting for fluctuations in body dissatisfaction. *Body Image*, 8(4), 315-321.
- Cooley, C. (1902). The social self: On the meanings of « I ». In C. Gordon and K.J. Gergen (Eds.), *The self in social interaction: Classic and Contemporary Perspectives* (pp. 87-91). New York, NY: Wiley.
- Coopersmith, S. (1967). *The antecedents of self-esteem*. San Francisco, CA: W.H. Freeman.
- Cole, T. J., et Green, P. J. (1992). Smoothing reference centile curves: the LMS method and penalized likelihood. *Statistics in Medicine*, 11(10), 1305-1319.
- Costalat-Founeau, A.-M. (2008). Identité, action et subjectivité. *Connexions*(1), 63-74.
- Costalat-Founeau, A. (2005). Égo-écologie et identité sociale, théorie et pratique. In: *Fontenay-sous-bois*, édition Sides.
- Croll, J., Neumark-Sztainer, D., Story, M., et Ireland, M. (2002). Prevalence and risk and protective factors related to disordered eating behaviors among adolescents: relationship to gender and ethnicity. *Journal of Adolescent Health*, 31(2), 166-175.
- Csikszentmihalyi, M., et Larson, R. (2014). Validity and reliability of the experience-sampling method. In *Flow and the foundations of positive psychology* (pp. 35-54). Springer, Dordrecht.
- De Berardis, D., Matarazzo, I., Orsolini, L., Valchera, A., Tomasetti, C., Montemitro, C., . . . Perna10, G. (2019). The Problem of Eating Disorders and Comorbid Psychostimulants Abuse: A Mini Review. *Neuropsychiatry (London)*, 9(3), 2359-2368.
- Delage, M. (2008). L'attachement à l'adolescence. *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux*(1), 79-97.
- de Ruiter, N. M. P., Hollenstein, T., van Geert, P. L. C., & Saskia Kunnen, E. (2018). Self-Esteem as a Complex Dynamic System: Intrinsic and Extrinsic Microlevel Dynamics. *Complexity*, 2018, 4781563.
- Dingemans, A. E., Martijn, C., van Furth, E. F., et Jansen, A. T. (2009). Expectations, mood, and eating behavior in binge eating disorder. Beware of the bright side. *Appetite*, 53(2), 166-173.

- Dolto, F. (1984). *L'image inconsciente du corps*. Paris: Le seuil.
- Dunton, G. F., Jamner, M. S., et Cooper, D. M. (2003). Physical self-concept in adolescent girls: Behavioral and physiological correlates. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74(3), 360-365.
- Durkin, N. E., Swanson, S. A., Crow, S. J., Mitchell, J., Peterson, C. B., et Crosby, R. (2014). Re-examination of chewing and spitting behavior: characteristics within and across eating disorder diagnoses. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 19(3), 315-320.
- Eickman, L., Betts, J., Pollack, L., Bozsik, F., Beauchamp, M., et Lundgren, J. (2018). Randomized controlled trial of REbeL: A peer education program to promote positive body image, healthy eating behavior, and empowerment in teens. *Eating Disorders*, 26(2), 127-142.
- Eisenberg, M. E., Berge, J. M., Fulkerson, J. A., et Neumark-Sztainer, D. (2012). Associations between hurtful weight-related comments by family and significant other and the development of disordered eating behaviors in young adults. *Journal of Behavioral Medicine*, 35(5), 500-508.
- Engel, S. G., Crosby, R. D., Thomas, G., Bond, D., Lavender, J. M., Mason, T., . . . Wonderlich, S. A. (2016). Ecological momentary assessment in eating disorder and obesity research: a review of the recent literature. *Current Psychiatry Reports*, 18(4), 37.
- Epstein, S. (1979). The stability of behavior: I. On predicting most of the people much of the time. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(7), 1097.
- Epstein, S. (1990). Comment on the effects of aggregation across and within occasions on consistency, specificity, and reliability. *Methodika*, 4, 95-100
- ÉquiLibre. (2014). *Résultats du sondage « Poids et image corporelle chez les jeunes: mieux comprendre la réalité et les besoins des enseignants en éducation physique du Québec »*. Montréal, Québec.
- Expertise collective INSERM. (2002). *Troubles mentaux. Dépistage et prévention chez l'enfant et l'adolescent*. Paris, FR: Éditions INSERM.
- Fairburn, C. G., Cooper, Z., Doll, H. A., et Davies, B. A. (2005). Identifying dieters who will develop an eating disorder: a prospective, population-based study. *American Journal of Psychiatry*, 162(12), 2249-2255.

- Fairburn, C. G., et Harrison, P. J. (2003). Eating disorders. *The Lancet*, 361(9355), 407-416.
- Fairweather-Schmidt, A. K., et Wade, T. D. (2015). Changes in genetic and environmental influences on disordered eating between early and late adolescence: a longitudinal twin study. *Psychological Medicine*, 45(15), 3249-3258.
- Faucher, P., et Poitou, C. (2016). Physiopathologie de l'obésité. *Revue du rhumatisme monographies*, 83(1), 6-12.
- Feist, G. J., Bodner, T. E., Jacobs, J. F., Miles, M., et Tan, V. (1995). Integrating top-down and bottom-up structural models of subjective well-being: A longitudinal investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(1), 138.
- Fenzel, L. M. (2000). Prospective study of changes in global self-worth and strain during the transition to middle school. *The Journal of Early Adolescence*, 20(1), 93-116.
- Field, A. (2013). Discovering statistics using IBM SPSS statistics. sage.
- Filaire, E., Rouveix, M., et Bouget, M. (2008). Troubles du comportement alimentaire chez le sportif. *Science & Sports*, 23(2), 49-60.
- Fichter, M. M., Quadflieg, N., et Hedlund, S. (2008). Long-term course of binge eating disorder and bulimia nervosa: Relevance for nosology and diagnostic criteria. *International Journal of Eating Disorders*, 41(7), 577-586.
- Fortes, M., Delignières, D., et Ninot, G. (2004). The dynamics of self-esteem and physical self: Between preservation and adaptation. *Quality and Quantity*, 38(6), 735-751.
- Fox, J. R., et Power, M. J. (2009). Eating disorders and multi-level models of emotion: An integrated model. *Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory & Practice*, 16(4), 240-267.
- Fox, K. R. (1997). *The physical self: From motivation to well-being*: Human Kinetics.
- Fox, K.R. (2000). Self-esteem, self-perception and exercise. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 228-240.
- Fox, K. R., et Corbin, C. B. (1989). The physical self-perception profile: Development and preliminary validation. *Journal of sport and Exercise Psychology*, 11(4), 408-430.

- Fredriksen, K., et Rhodes, J. (2004). The role of teacher relationships in the lives of students. *New Directions for Youth Development*, 2004(103), 45-54.
- Garfinkel, P. E., et Garner, D. M. (1982). Anorexia nervosa: A multidimensional perspective. *New York: Brunner/Mazel*.
- Garner, D. M. (1993). Pathogenesis of anorexia nervosa. *The Lancet (USA)*.
- Garner, D. M. (2004). Eating disorder inventory-3 (EDI-3). Professional manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Garner, D. M., Olmstead, M. P., et Polivy, J. (1983). Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *International Journal of Eating Disorders*, 2(2), 15-34.
- Gouvernement du Québec. (2006). Programme de formation de l'école québécoise. *Enseignement secondaire, premier cycle*. Québec: Ministère de l'éducation.
- Gouvernement du Québec (2019). *Loi sur l'instruction publique*. L.R.Q., c. I-13.3. [En ligne]. Disponible: http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/I_13_3/I13_3.html.
- Gillberg, C., Melander, H., von Knorring, A.-L., Janols, L.-O., Thernlund, G., Hägglöf, B., . . . Kopp, S. (1997). Long-term stimulant treatment of children with attention-deficit hyperactivity disorder symptoms: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Archives of General Psychiatry*, 54(9), 857-864.
- González, M., Penelo, E., Gutiérrez, T., et Raich, R. M. (2011). Disordered eating prevention programme in schools: A 30-month follow-up. *European Eating Disorders Review*, 19(4), 349-356.
- Greenier, K. D., Kernis, M. H., McNamara, C. W., Waschull, S. B., Berry, A. J., Herlocker, C. E., et Abend, T. A. (1999). Individual differences in reactivity to daily events: Examining the roles of stability and level of self-esteem. *Journal of Personality*, 67(1), 187-208.
- Guarda, A. S., Coughlin, J. W., Cummings, M., Marinilli, A., Haug, N., Boucher, M., et Heinberg, L. J. (2004). Chewing and spitting in eating disorders and its relationship to binge eating. *Eating Behaviors*, 5(3), 231-239.

- Guérin, F., Marsh, H. W., et Famose, J.-P. (2003). Construct validation of the Self-Description Questionnaire II with a French sample. *European Journal of Psychological Assessment*, 19(2), 142.
- Gumz, A., Weigel, A., Daubmann, A., Wegscheider, K., Romer, G., et Löwe, B. (2017). Efficacy of a prevention program for eating disorders in schools: a cluster-randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, 17(1), 293.
- Gupta, M. A. (1995). Concerns about aging and a drive for thinness: A factor in the biopsychosocial model of eating disorders? *International Journal of Eating Disorders*, 18(4), 351-357.
- Grogan S. *Body image: understanding body dissatisfaction in men, women, and children*. 2nd ed. New York: Routledge; 2008.
- Halford, J. C., et Blundell, J. E. (2000). Separate systems for serotonin and leptin in appetite control. *Annals of Medicine*, 32(3), 222-232.
- Hernandez, L., Oubrayrie-Roussel, N., et Prêteur, Y. (2012). Relations sociales entre pairs à l'adolescence et risque de désinvestissement scolaire. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 60(2), 87-93.
- Hoek, H. W., et Van Hoeken, D. (2003). Review of the prevalence and incidence of eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 34(4), 383-396.
- Hölling, H., et Schlack, R. (2007). Eating disorders in children and adolescents. First results of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS). *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 50(5-6), 794-799.
- Holt, S., Ford, M. J., Grant, S., et Heading, R. C. (1981). Abnormal gastric emptying in primary anorexia nervosa. *The British Journal of Psychiatry*, 139(6), 550-552.
- Huas, C., Godart, N., Caille, A., Pham-Scottez, A., Foulon, C., Divac, S. M., ... et Rouillon, F. (2013). Mortality and its predictors in severe bulimia nervosa patients. *European Eating Disorders Review*, 21(1), 15-19.
- Hudson, J. I., Hiripi, E., Pope Jr, H. G., et Kessler, R. C. (2007). The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biological Psychiatry*, 61(3), 348-358.
- Huerre, P. (2001). L'histoire de l'adolescence: rôles et fonctions d'un artifice. *Journal français de psychiatrie*(3), 6-8.

- Institut national de santé publique du Québec (2010). *Réussite éducative, santé, bien-être: agir efficacement en context scolaire. Synthèse des recommandations*. Gouvernement du Québec. [En ligne].
Disponible: http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1065_ReussiteEducativeSanteBienEtre.pdf
- Irving, L. M., et Neumark-Sztainer, D. (2002). Integrating the prevention of eating disorders and obesity: feasible or futile?. *Preventive Medicine*, 34(3), 299-309.
- James, W., Burkhardt, F., Bowers, F., et Skrupskelis, I. K. (1890). *The Principles of Psychology* (Vol. 1): Macmillan London.
- Johnson, M. (1994). Disordered eating in active and athletic women. *Clinics in Sports Medicine*, 13(2), 355-369.
- Jones, M., Luce, K. H., Osborne, M. I., Taylor, K., Cunning, D., Doyle, A. C., . . . Taylor, C. B. (2008). Randomized, controlled trial of an internet-facilitated intervention for reducing binge eating and overweight in adolescents. *Pediatrics*, 121(3), 453-462.
- Johnson, M. (1994). Disordered eating in active and athletic women. *Clinics in Sports Medicine*, 13(2), 355-369.
- Jordan, J., Joyce, P. R., Carter, F. A., Horn, J., McIntosh, V. V., Luty, S. E., ... et Bulik, C. M. (2008). Specific and nonspecific comorbidity in anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 41(1), 47-56.
- Juhel, J. (2008). Les protocoles individuels dans l'évaluation par le psychologue praticien de l'efficacité de son intervention. *Pratiques psychologiques*, 14(3), 357-373.
- Julien, A. (en préparation). *Implantation d'un programme interdisciplinaire, basé sur la théorie de la motivation: effets sur la motivation, sur la pratique d'activité physique, les comportements alimentaires sains et la réussite scolaire des adolescents*. (Thèse de doctorat inédite). Université du Québec à Trois-Rivières, QC.
- Kandiah, J., Yake, M., Jones, J., et Meyer, M. (2006). Stress influences appetite and comfort food preferences in college women. *Nutrition Research*, 26(3), 118-123.
- Keel, P. K., Dorer, D. J., Franko, D. L., Jackson, S. C., et Herzog, D. B. (2005). Postremission predictors of relapse in women with eating disorders. *American Journal of Psychiatry*, 162(12), 2263-2268.

- Kernis, M. H. (2005). Measuring self-esteem in context: The importance of stability of self-esteem in psychological functioning. *Journal of Personality*, 73(6), 1569-1605.
- Kernis, M. H., Cornell, D. P., Sun, C.-R., Berry, A., et Harlow, T. (1993). There's more to self-esteem than whether it is high or low: The importance of stability of self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(6), 1190.
- Kernis, M. H., Grannemann, B. D., et Mathis, L. C. (1991). Stability of self-esteem as a moderator of the relation between level of self-esteem and depression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(1), 80.
- Keshen, A., et Helson, T. (2017). Preliminary evidence for the off-label treatment of bulimia nervosa with psychostimulants: Six case reports. *The Journal of Clinical Pharmacology*, 57(7), 818-822.
- Kinlen, D., Cody, D., et O'Shea, D. (2018). Complications of obesity. *QJM: An International Journal of Medicine*, 111(7), 437-443.
- Kovacs, D., Mahon, J., et Palmer, R. L. (2002). Chewing and spitting out food among eating-disordered patients. *International Journal of Eating Disorders*, 32(1), 112-115.
- Kowalski, K. C., Crocker, P. R., et Kowalski, N. P. (1997). Convergent validity of the physical activity questionnaire for adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 9(4), 342-352.
- Lamontagne, P., et Hamel, D. (2016). Surveillance du statut pondéral mesuré chez les jeunes du Québec: État de situation jusqu'en 2013. *Institut national de santé publique du Québec*.
- Lavin, M. A., et Cash, T. F. (2001). Effects of exposure to information about appearance stereotyping and discrimination on women's body images. *International Journal of Eating Disorders*, 29(1), 51-58.
- Leary, M. R. (1990). Responses to social exclusion: Social anxiety, jealousy, loneliness, depression, and low self-esteem. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 9(2), 221-229.
- Leary, M. R., et Baumeister, R. F. (2000). The nature and function of self-esteem: Sociometer theory. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 32, pp. 1-62): Elsevier.

- Leary, M. R., Tambor, E. S., Terdal, S. K., et Downs, D. L. (1995). Self-esteem as an interpersonal monitor: the sociometer hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(3), 518.
- Leme, A. C. B., et Philippi, S. T. (2017). Home food availability, parents'/caregivers' support, and family meals influence on dietary servings of low-income urban adolescent girls from Brazil. *Nutrire*, 42(1), 30.
- Leme, A. C. B., Philippi, S. T., Thompson, D., Nicklas, T., et Baranowski, T. (2019). "Healthy Habits, Healthy Girls—Brazil": an obesity prevention program with added focus on eating disorders. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 24(1), 107-119.
- Lemieux, V., Rousseau, M., et Monthuy-Blanc, J. (en préparation). *Silence prevention program: Twin the prevention of eating disorders and obesity, a randomised trial*. Article en préparation.
- Leung, F., Geller, J., et Katzman, M. (1996). Issues and concerns associated with different risk models for eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 19(3), 249-256.
- Levine, M. P., et Smolak, L. (2016). The role of protective factors in the prevention of negative body image and disordered eating. *Eating Disorders*, 24(1), 39-46.
- Lindwall, M., Asci, H., et Crocker, P. (2014). The physical self in motion: within-person change and associations of change in self-esteem, physical self-concept, and physical activity in adolescent girls. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36(6), 551-563.
- Lipps, G. (2005). *Faire la transition: les repercussions du passage de l'ecole primaire a l'ecole secondaire sur le rendement scolaire et l'adaptation psychologique des adolescents* (No. 2005242f). Statistics Canada, Direction des etudes analytiques.
- López-Guimerà, G., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P., Fauquet, J., Loth, K., et Sánchez-Carracedo, D. (2013). Unhealthy weight-control behaviours, dieting and weight status: a cross-cultural comparison between North American and Spanish adolescents. *European Eating Disorders Review*, 21(4), 276-283.
- López-Guimerà, G., Sánchez-Carracedo, D., Fauquet, J., Portell, M., et Raich, R. M. (2011). Impact of a school-based disordered eating prevention program in adolescent girls: general and specific effects depending on adherence to the interactive activities. *The Spanish Journal of Psychology*, 14(1), 293-303.

- Lukasiewicz, M., Fareng, M., Benyamina, A., Reynaud, M. et Falissard, B. (2008). Évaluation écologique instantanée : Méthode, intérêt et applications en addictologie. *Alcoologie et addictologie*, 30(1), 47-58.
- Maïano, C., Morin, A. J., Monthuy-Blanc, J., Garbarino, J.-M., et Stephan, Y. (2009). Eating disorders inventory: Assessment of its construct validity in a nonclinical French sample of adolescents. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 31(4), 387-404.
- Maïano, C., Morin, A. J., Ninot, G., Monthuy-Blanc, J., Stephan, Y., Florent, J.-F., et Vallée, P. (2008). A short and very short form of the physical self-inventory for adolescents: Development and factor validity. *Psychology of Sport and Exercise*, 9(6), 830-847.
- Makhzoumi, S. H., Guarda, A. S., Schreyer, C. C., Reinblatt, S. P., Redgrave, G. W., et Coughlin, J. W. (2015). Chewing and spitting: A marker of psychopathology and behavioral severity in inpatients with an eating disorder. *Eating Behaviors*, 17, 59-61.
- Marcus, M. D., Smith, D., Santelli, R., et Kaye, W. (1992). Characterization of eating disordered behavior in obese binge eaters. *International Journal of Eating Disorders*, 12(3), 249-255.
- Marsh, H. W., Papaioannou, A., et Theodorakis, Y. (2006). Causal ordering of physical self-concept and exercise behavior: Reciprocal effects model and the influence of physical education teachers. *Health Psychology*, 25(3), 316.
- Marsh, H. W., et Yeung, A. S. (1998). Top-down, bottom-up, and horizontal models: The direction of causality in multidimensional, hierarchical self-concept models. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(2), 509.
- Martin, C., Arcand, L., et Rodrigue, Y. P. (2005). Guide à l'intention du milieu scolaire et de ses partenaires pour la réussite éducative, la santé et le bien-être des jeunes: MEQ 19. 7062 02: Un exemple fictif de projet éducatif et de plan de réussite d'une école en santé: la réussite éducative, la santé et le bien-être à l'école primaire Lajoie. Ministère de l'éducation, du loisir et du sport.
- Martinsen, M., Bahr, R., Børresen, R., Holme, I., Pensgaard, A. M., et Sundgot-Borgen, J. (2014). Preventing eating disorders among young elite athletes: a randomized controlled trial. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 46(3), 435-447.

- Mccabe, M. P., Ricciardelli, L. A., et Salmon, J. (2006). Evaluation of a prevention program to address body focus and negative affect among children. *Journal of Health Psychology, 11*(4), 589-598.
- McLean, S. A., Paxton, S. J., Massey, R., Hay, P. J., Mond, J. M., et Rodgers, B. (2014). Stigmatizing attitudes and beliefs about bulimia nervosa: Gender, age, education and income variability in a community sample. *International Journal of Eating Disorders, 47*(4), 353-361.
- McVey, G., Tweed, S., et Blackmore, E. (2007). Healthy Schools-Healthy Kids: A controlled evaluation of a comprehensive universal eating disorder prevention program. *Body Image, 4*(2), 115-136.
- Mikami, A. Y., Hinshaw, S. P., Patterson, K. A., & Lee, J. C. (2008). Eating pathology among adolescent girls with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 117*(1), 225-235.
- Mintz, L. B., O'Halloran, M. S., Mulholland, A. M., et Schneider, P. A. (1997). Questionnaire for Eating Disorder Diagnoses: Reliability and validity of operationalizing DSM—IV criteria into a self-report format. *Journal of Counseling Psychology, 44*(1), 63.
- Melnyk, S. E., Cash, T. F., et Janda, L. H. (2004). Body image ups and downs: Prediction of intra-individual level and variability of women's daily body image experiences. *Body Image, 1*(3), 225-235.
- Monthuy-Blanc, J. (2018). *Fondements approfondis des troubles du comportement alimentaire*: Editions JFD.
- Monthuy-Blanc, J. et al. (en préparation). *Un programme de prévention intégré et voilé: le programme Silence*. Article en préparation.
- Monthuy-Blanc, J., Blanc, E., et Wany, S. (2015). *Korkifaipo : bande dessinée pédagogique*. Chelsea, Québec: TRIP.
- Monthuy-Blanc, J., et Bonanséa, M. (2014). Eating Disorders in athletes. *Mental health and Physical Activity from a Practice Oriented Perspective, 117-121*.
- Monthuy-Blanc, J., Gagnon-Girouard, M-P., Thibault, I. et al. (2016). *Loricorps : π-Programme d'intervention intégratif, dimensionnel et transdisciplinaire des troubles du comportement alimentaire* soumis au Centre intégré universitaire de la Santé et des Services sociaux de la région Mauricie et Centre-du-Québec, Trois-Rivières, Québec.

- Monthuy-Blanc, J., Maïano, C., Morin, A. J., et Stephan, Y. (2012). Physical self-concept and disturbed eating attitudes and behaviors in French athlete and non-athlete adolescent girls: direct and indirect relations. *Body Image*, 9(3), 373-380.
- Monthuy-Blanc, J., Morin, A. J., Pauzé, R., et Ninot, G. (2012). Directionality of the relationships between global self-esteem and physical self components in anorexic outpatient girls: an in-depth idiographic analysis. *Advances in Psychology Research*. Vol. 92, 59-75.
- Moore, R. C., Depp, C. A., Wetherell, J. L., et Lenze, E. J. (2016). Ecological momentary assessment versus standard assessment instruments for measuring mindfulness, depressed mood, and anxiety among older adults. *Journal of Psychiatric Research*, 75, 116-123.
- Mora, M., Penelo, E., Gutiérrez, T., Espinoza, P., González, M. L., et Raich, R. M. (2015). Assessment of Two School-Based Programs to Prevent Universal Eating Disorders: Media Literacy and Theatre-Based Methodology in Spanish Adolescent Boys and Girls. *The Scientific World Journal*, 2015, 1-12.
- Morano, M., Colella, D., Robazza, C., Bortoli, L., et Capranica, L. (2011). Physical self-perception and motor performance in normal-weight, overweight and obese children. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(3), 465-473.
- Morin, A. J., Janosz, M., et Larivée, S. (2009). The Montreal Adolescent Depression Development Project (MADDP): School life and depression following high school transition. *Psychiatry Research Journal*, 1(3), 1-50.
- Morin, A. J., Maïano, C., Marsh, H. W., Janosz, M., et Nagengast, B. (2011). The longitudinal interplay of adolescents' self-esteem and body image: A conditional autoregressive latent trajectory analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 46(2), 157-201.
- Morris, A. M., et Katzman, D. K. (2003). The impact of the media on eating disorders in children and adolescents. *Paediatrics & Child Health*, 8(5), 287-289.
- Neumark-Sztainer, D. (2005). Can we simultaneously work toward the prevention of obesity and eating disorders in children and adolescents?. *International Journal of Eating Disorders*, 38(3), 220-227.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Larson, N. I., Eisenberg, M. E., et Loth, K. (2011). Dieting and disordered eating behaviors from adolescence to young adulthood:

- findings from a 10-year longitudinal study. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(7), 1004-1011.
- Nielsen, G. B., Lausch, B. et Thomsen, P. H. (1997). Three Cases of Severe Early Onset Eating Disorder: Are They Cases of Anorexia Nervosa ? *Psychopathology*, 30, 49-52.
- Nilam Ram, Miriam Brinberg, Aaron L. Pincus et David E. Conroy (2017) The Questionable Ecological Validity of Ecological Momentary Assessment: Considerations for Design and Analysis. *Research in Human Development*, 14:3, 253-270.
- Ninot, G., et Costalat-Founeau, A.-M. (2011). Approche dynamique et temporalité en psychologie sociale. *Psychologie française*, 56(1), 31-44.
- Ninot, G., Fortes, M., et Delignieres, D. (2001). A psychometric tool for the assessment of the dynamics of the physical self. *European Review of Applied Psychology*, 51(3), 205-216.
- Ninot, G., Fortes, M., et Delignières, D. (2005). The dynamics of self-esteem in adults over a 6-month period: An exploratory study. *The Journal of Psychology*, 139(4), 315-330.
- Ninot, G., Fortes, M., et Delignières, D. (2006). Validation of a shortened assessment of physical self in adults. *Perceptual and Motor Skills*, 103(2), 531-542.
- Noordenbos, G. (2016). How to block the ways to eating disorders. *Eating disorders*, 24(1), 47-53.
- Noordstar, J. J., van der Net, J., Jak, S., Helders, P. J., et Jongmans, M. J. (2016). Global self-esteem, perceived athletic competence, and physical activity in children: A longitudinal cohort study. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 83-90.
- Nowak, A., Vallacher, R. R., Tesser, A., et Borkowski, W. (2000). Society of self: The emergence of collective properties in self-structure. *Psychological Review*, 107(1), 39.
- Oliver, G., et Wardle, J. (1999). Perceived effects of stress on food choice. *Physiology & Behavior*, 66(3), 511-515.
- Olivry, E., et Corcos, M. (1999). Eating disorders. Prepubertal anorexia nervosa. *Presse medicale*, 28(2), 100-102.

- Ouellet, M., Pauzé, R., et Monthuy-Blanc, J. (article de thèse en préparation). Dans Ouellet, M. (thèse en préparation). *Exercice physique excessif dans l'anorexie mentale et la boulimie: le rôle des perceptions du soi physique*. Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, Québec.
- Ovejero, O. J., Espinoza Guzmán, P., González González, M., Subiza Pérez, I., Becerra Castro, A., Escursell, R. M., et Mora Giral, M. (2020). Universal prevention program of eating, weight and body image problems in adolescents: A 12-month follow-up. *Psicothema*, 32(2).
- Ozier, A. D., et Henry, B. W. (2011). Position of the American Dietetic Association: nutrition intervention in the treatment of eating disorders. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(8), 1236-1241.
- Patton, G. C., Selzer, R., Coffey, C., Carlin, J. B., et Wolfe, R. (1999). Onset of adolescent eating disorders: population based cohort study over 3 years. *Bmj*, 318(7186), 765-768.
- Porquet, D. (1997). *Biochimie endocrinienne de la puberté*. Papier présenté aux Annales de biologie clinique.
- Pratt, B. M., et Woolfenden, S. (2002). Interventions for preventing eating disorders in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2).
- Raich, R. M., Sánchez-Carracedo, D., López-Guimerà, G., Portell, M., Moncada, A., et Fauquet, J. (2008). A controlled assessment of school-based preventive programs for reducing eating disorder risk factors in adolescent Spanish girls. *Eating Disorders*, 16(3), 255-272.
- Rao, D. P., Kropac, E., Do, M. T., Roberts, K. C., et Jayaraman, G. C. (2016). Tendances en matière d'embonpoint et d'obésité chez les enfants au Canada. *Prévalence*, 20(15), 10.
- Ricciardelli, L. A., et McCabe, M. P. (2004). A biopsychosocial model of disordered eating and the pursuit of muscularity in adolescent boys. *Psychological Bulletin*, 130(2), 179.
- Rohde, P., Auslander, B. A., Shaw, H., Raineri, K. M., Gau, J. M., et Stice, E. (2014). Dissonance-based prevention of eating disorder risk factors in middle school girls: Results from two pilot trials. *International Journal of Eating Disorders*, 47(5), 483-494.

- Rorty, M., et Yager, J. (1996). Histories of childhood trauma and complex post-traumatic sequelae in women with eating disorders. *Psychiatric Clinics of North America*, 19(4), 773-791.
- Rosenberg, M. (1965). Rosenberg self-esteem scale (SES). *Society and the Adolescent Self-image*.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the self*. New-York: Basics Books.
- Sagar, R., et Gupta, T. (2018). Psychological aspects of obesity in children and adolescents. *The Indian Journal of Pediatrics*, 85(7), 554-559.
- Salvioli, B., Pellicciari, A., Iero, L., Di Pietro, E., Moscano, F., Gualandi, S., . . . Franzoni, E. (2013). Audit of digestive complaints and psychopathological traits in patients with eating disorders: a prospective study. *Digestive and Liver Disease*, 45(8), 639-644.
- Sánchez-Carracedo, D., Fauquet, J., López-Guimerà, G., Leiva, D., Puntí, J., Trepas, E., . . . Palao, D. (2016). The MABIC project: An effectiveness trial for reducing risk factors for eating disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 77, 23-33.
- Sánchez-Carracedo, D., Neumark-Sztainer, D., et López-Guimera, G. (2012). Integrated prevention of obesity and eating disorders: barriers, developments and opportunities. *Public Health Nutrition*, 15(12), 2295-2309.
- Schutz, A., et Sellin, I. (2006). MSWS Multidimensionale Selbstwertkala. Göttingen: Hogrefe.
- Scime, M., et Cook-Cottone, C. (2008). Primary prevention of eating disorders: A constructivist integration of mind and body strategies. *International Journal of Eating Disorders*, 41(2), 134-142.
- Shankland, R., Benny, M., et Bressoud, N. (2017). Promotion de la santé mentale: les apports de la recherche en psychologie positive. *La santé en action*, 439, 17-19.
- Sharpe, H., Schober, I., Treasure, J., et Schmidt, U. (2013). Feasibility, acceptability and efficacy of a school-based prevention programme for eating disorders: cluster randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 203(6), 428-435.
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., et Stanton, G. C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407-441.

- Shields, M. (2006). L'embonpoint et l'obésité chez les enfants et les adolescents. *Rapports sur la santé*, 17(3), 82-003.
- Shiffman, S., Stone, A. A., et Hufford, M. R. (2008). Ecological momentary assessment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 4, 1-32.
- Simons, J., Capio, C. M., Adriaenssens, P., Delbroek, H., & Vandenbussche, I. (2012). Self-concept and physical self-concept in psychiatric children and adolescents. *Research in Developmental Disabilities*, 33(3), 874-881.
- Smolak, L., Murnen, S. K., et Thompson, J. K. (2005). Sociocultural influences and muscle building in adolescent boys. *Psychology of Men & Masculinity*, 6(4), 227.
- Sonstroem, R. J., Harlow, L. L., et Josephs, L. (1994). Exercise and self-esteem: Validity of model expansion and exercise associations. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(1), 29-42.
- Stein, K. F., et Corte, C. M. (2003). Ecologic momentary assessment of eating-disordered behaviors. *International Journal of Eating Disorders*, 34(3), 349-360.
- Steinberg, L., et Morris, A. S. (2001). Adolescent development. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 83-110.
- Steinhausen, H.-C. (2002). The outcome of anorexia nervosa in the 20th century. *American Journal of Psychiatry*, 159(8), 1284-1293.
- Steinhausen, H.-C. (2009). Outcome of eating disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 18(1), 225-242.
- Stice, E., Bohon, C., Marti, C. N., et Fischer, K. (2008). Subtyping women with bulimia nervosa along dietary and negative affect dimensions: Further evidence of reliability and validity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(6), 1022.
- Stice, E., Marti, C. N., Shaw, H., et Rohde, P. (2019). Meta-analytic review of dissonance-based eating disorder prevention programs: Intervention, participant, and facilitator features that predict larger effects. *Clinical Psychology Review*.
- Stice, E., Marti, N., Shaw, H., et O'Neil, K. (2008). General and program-specific moderators of two eating disorder prevention programs. *International Journal of Eating Disorders*, 41(7), 611-617.

- Stice, E., Rohde, P., Shaw, H., et Gau, J. (2011). An effectiveness trial of a selected dissonance-based eating disorder prevention program for female high school students: Long-term effects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79(4), 500.
- Stice, E., et Shaw, H. (2004). Eating disorder prevention programs: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 130(2), 206.
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Robertson, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., et Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290-306.
- Stunkard, A., Sorensen, T. et Schulsinger, F. (1983). Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. *Association for Research in Nervous & Mental Disease*, 60, 115-120.
- Sundgot-Borgen, J., et Torstveit, M. (2010). Aspects of disordered eating continuum in elite high-intensity sports. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20, 112-121.
- Thompson, A. M., et Chad, K. E. (2002). The relationship of social physique anxiety to risk for developing an eating disorder in young females. *Journal of Adolescent Health*, 31(2), 183-189.
- Thompson, I., Hong, J. S., Lee, J. M., Prys, N. A., Morgan, J. T., et Udo-Inyang, I. (2020). A review of the empirical research on weight-based bullying and peer victimisation published between 2006 and 2016. *Educational Review*, 72(1), 88-110.
- Thompson, J. K., et Stice, E. (2001). Thin-ideal internalization: Mounting evidence for a new risk factor for body-image disturbance and eating pathology. *Current Directions in Psychological Science*, 10(5), 181-183.
- Torstveit, M., Rosenvinge, J., et Sundgot-Borgen, J. (2008). Prevalence of eating disorders and the predictive power of risk models in female elite athletes: a controlled study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 18(1), 108-118.
- Toure, F., Monthuy-Blanc, J. (2019). Intervenant de poche Loricorps (version 1.0) [application mobile]. Repéré à https://play.google.com/store/apps/details?id=com.loricorps.idp&hl=fr_CA.

- Troop, N. A. (1998). Eating disorders as coping strategies: a critique. *European Eating Disorders Review*, 6(4), 229-237.
- Trouilloud, D., et Sarrazin, P. (2003). *Les connaissances actuelles sur l'effet Pygmalion: Processus, poids et modulateurs*.
- Trzesniewski, K. H., Donnellan, M. B., et Robins, R. W. (2003). Stability of self-esteem across the life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(1), 205.
- Turgeon, M.-È., Meilleur, D., et Blondin, S. (2015). Évaluation des attitudes et des comportements alimentaires: comparaison entre un groupe d'adolescentes athlètes pratiquant un sport esthétique et un groupe témoin. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 63(3), 175-182.
- Tylka, T. L., et Subich, L. M. (2003). Revisiting the latent structure of eating disorders: Taxometric analyses with nonbehavioral indicators. *Journal of Counseling Psychology*, 50(3), 276.
- UNESCO Institute for Statistics. (2012). International standard classification of education: ISCED 2011. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.
- Vallacher, R. R., Van Geert, P., et Nowak, A. (2015). The intrinsic dynamics of psychological process. *Current Directions in Psychological Science*, 24(1), 58-64.
- Vinette, S. (2001). Image corporelle et minceur: à la poursuite d'un idéal éluif. *Reflets*, 7(1), 129-151.
- Ward, Z. J., Long, M. W., Resch, S. C., Giles, C. M., Cradock, A. L., & Gortmaker, S. L. (2017). Simulation of Growth Trajectories of Childhood Obesity into Adulthood. *New England Journal of Medicine*, 377(22), 2145-2153.
- Warschburger, P., et Zitzmann, J. (2018). The efficacy of a universal school-based prevention program for eating disorders among German adolescents: Results from a randomized-controlled trial. *Journal of Youth and Adolescence*, 47(6), 1317-1331.
- Waxman, S. E. (2009). A systematic review of impulsivity in eating disorders. *European Eating Disorders Review: The Professional Journal of the Eating Disorders Association*, 17(6), 408-425.
- Westmoreland, P., Krantz, M. J., et Mehler, P. S. (2016). Medical complications of anorexia nervosa and bulimia. *The American Journal of Medicine*, 129(1), 30-37.

- Wigfield, A., et Eccles, J. S. (1994). Children's competence beliefs, achievement values, and general self-esteem: Change across elementary and middle school. *The Journal of Early Adolescence*, 14(2), 107-138.
- Wilksch, S., Paxton, S., Byrne, S., Austin, S., McLean, S., Thompson, K., . . . Wade, T. (2015). Prevention across the spectrum: A randomized controlled trial of three programs to reduce risk factors for both eating disorders and obesity. *Psychological Medicine*, 45(9), 1811-1823.
- Wilksch, S. M. (2015). School-based eating disorder prevention: a pilot effectiveness trial of teacher-delivered Media Smart. *Early Intervention in Psychiatry*, 9(1), 21-28.
- Woodhall, A. J., Gordon, K. L., Caine-Bish, N., et Falcone, T. (2015). The Risk and Prevalence of Disordered Eating Behaviors in Freshmen College Students. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115(9), A32.
- Wong, A. E., Vallacher, R. R., et Nowak, A. (2014). Fractal dynamics in self-evaluation reveal self-concept clarity. *Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences*, 18(4), 349-369.
- World Health Organization. (1997). *Constitution de l'Organisation mondiale de la sante*.
- World Health, O., et Organisation Mondiale de la Santé. (1998). *Health Promotion Glossary*. Geneva : World Health Organization.

Appendice A

Critères diagnostiques des TCA

Anorexie mentale	Boulimie	Trouble d'accès hyperphagique
<p>A. Restriction alimentaire relative aux exigences menant à un poids très faible de corps dans le contexte de l'âge, du sexe, de la trajectoire de développement, et de la santé physique.</p> <p>B. Peur intense de prendre du poids ou de devenir gros, ou comportement persistant qui interfère avec le gain de poids, alors que le poids est inférieur à la normale.</p> <p>C. Altération de la perception du poids ou de la forme de son propre corps, influence excessive du poids ou de la forme corporelle sur l'estime de soi, ou manque persistant de reconnaître la gravité de son faible poids corporel.</p>	<p>A. Survenue récurrente de crises d'accès hyperphagique, tels que : a) absorption, en une période de temps limitée (p. ex., moins de deux heures), d'une quantité de nourriture largement supérieure à ce que la plupart des gens absorberaient en une période de temps similaire et dans les mêmes circonstances et b) sentiment d'une perte de contrôle sur le comportement alimentaire pendant la crise suivi d'un fort sentiment de culpabilité.</p> <p>B. Comportements compensatoires inappropriés et récurrents visant à prévenir la prise de poids, tels que : vomissements provoqués, emploi abusif de laxatifs, diurétiques, lavements ou autres médicaments ; jeûne ; exercice physique excessif.</p> <p>C. Les accès hyperphagiques et les comportements compensatoires inappropriés surviennent tous deux, en moyenne, au moins 1 fois par semaine pendant 3 mois.</p> <p>D. L'estime de soi est influencée de manière excessive par le poids et la forme corporelle.</p> <p>E. Le trouble ne survient pas exclusivement pendant des épisodes d'anorexie mentale.</p>	<p>A. Survenue récurrente d'accès hyperphagiques.</p> <p>B. Durant les accès hyperphagiques, au moins trois des critères suivants d'absence de contrôle sont présents :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prise alimentaire nettement plus rapide que la normale. 2. L'individu mange jusqu'à l'apparition de sensations de distension abdominale inconfortable. 3. Absorption de grandes quantités d'aliments sans sensation physique de faim. 4. Prises alimentaires solitaires afin de cacher aux autres les quantités ingérées. 5. Sensations de dégoût de soi, de dépression, ou de grande culpabilité après avoir mangé. <p>C. Les accès hyperphagiques sont source d'une souffrance marquée.</p> <p>D. Les accès hyperphagiques surviennent en moyenne au moins une fois par semaine sur une période de 3 mois.</p> <p>E. Les accès hyperphagiques ne sont pas associés à des comportements compensatoires inappropriés réguliers comme dans la boulimie et ne survient pas au cours d'une boulimie ou d'une anorexie mentale.</p>

APA, 2013

Appendice B

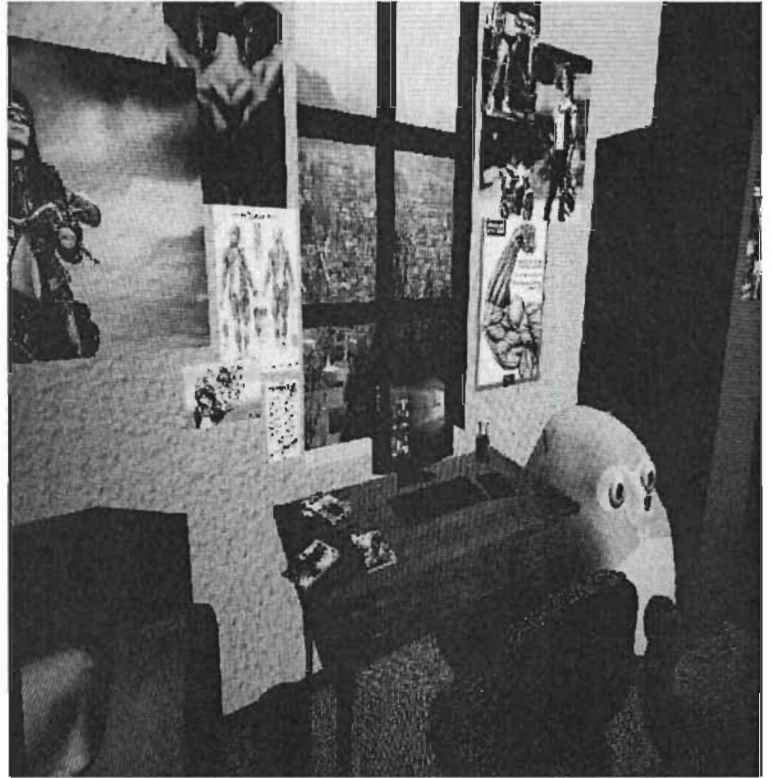
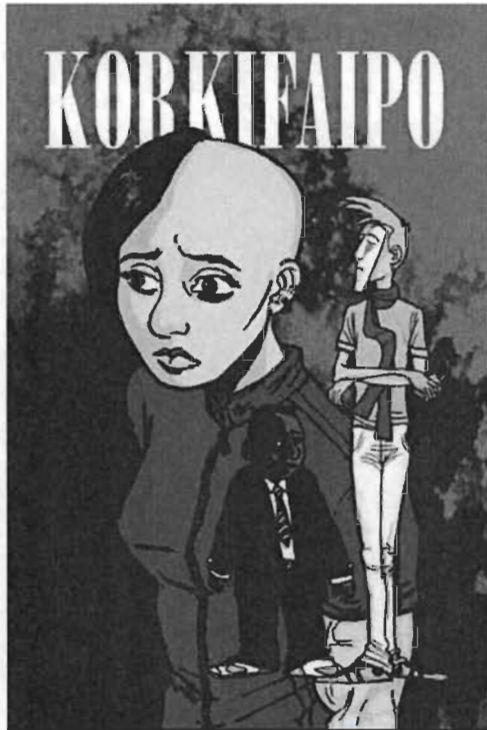
Module du Programme Silence

Table 2
Description the content of the 14 weeks Silence program

Module Topic	Description
Peer and family influence	<p>This module aims to educate participants on the influence of the peers and the family on the self-esteem and the body-esteem. Topics example include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Committed family • Questioning the thrive for thinness among peers • School support
Culture influence	<p>This module aims to educate participants about the influence of the culture on the self-esteem and body-esteem. Topics example include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questioning the thrive for thinness of culture • Culture not focused on weight • Sports culture not weight-oriented • Sports structures support
Emotion management	<p>This module aims to help participants understanding and regulating their emotions. Topics example include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emotional management • Mental flexibility
Self-esteem and body image	<p>This module is designed for promoting a positive body image and to help participants understanding their strengths. Topics example include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positive self-perceptions • Healthy and realistic perfectionism • Body image focused on body diversity • Body differences in different cultures
Positive physical activity	<p>This module is designed for promoting a healthy relation with physical activity. Topics example include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Physical activity for fun • Develop a critical eye on physical training • Influence of physical activity on us

Appendice C

Bande dessinée Korkifaipo



Appendice D

Carnet de suivi hebdomadaire

SEMAINE 1

Date :

Physiquement, je suis contente de moi

Pas du tout _____ Tout à fait _____

Globalement, j'ai une bonne opinion de moi

Pas du tout _____ Tout à fait _____

Je suis satisfaite de ma condition physique

Pas du tout _____ Tout à fait _____

Je suis satisfaite de ma condition physique

Pas du tout _____ Tout à fait _____

Je suis satisfaite de ma force physique

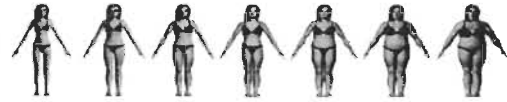
Pas du tout _____ Tout à fait _____

Je suis satisfaite de mes compétences sportives

Pas du tout _____ Tout à fait _____

Veuillez faire un trait à main levée au centre du segment

1- Choisissez la silhouette qui vous ressemble le plus (en plaçant un trait sur le segment proposé)



2- Choisissez la silhouette à laquelle vous aimeriez le plus ressembler (en plaçant un trait sur le segment proposé)



Les événements personnels et sociaux en lien avec mes réponses

Appendice E

Consentement libre et éclairé

LETTRE D'INFORMATION POUR LES ÉLÈVES

Santé globale, physique et mentale chez les élèves du secondaire

Département des Sciences de l'éducation
Johana Monthuy-Blanc, Professeur universitaire à l'UQTR
Département des Sciences de l'activité physique
Vincent Lemieux, étudiant à l'UQTR

Par la présente, nous sollicitons ta participation à une recherche visant à mieux comprendre la perception de soi et la réalité des habitudes de vie d'adolescents inscrits au secondaire.

Objectifs de la recherche

L'objectif de ce projet de recherche est de comprendre les habitudes de vie des élèves du secondaire afin de promouvoir leur santé physique et mentale, ce qui permettra d'aider les membres du personnel éducatif à mieux connaître et aider les élèves. Pour ce faire, les participants complèteront un ensemble de questionnaires portant sur les habitudes alimentaires, la perception de soi ou encore l'activité physique.

Le but de cette lettre d'information est de t'aider à comprendre exactement ce qu'implique ton éventuelle participation à la recherche, de sorte que tu puisses prendre une décision éclairée à ce sujet. Prends donc le temps de la lire attentivement et n'hésite pas à poser toute question que tu jugeras utile.

Tâches

Ta participation à ce projet nécessite se décline en trois temps temps

Rencontre 1 avec l'expérimentatrice à l'école secondaire Chavigny (60 minutes)

1. Complétion de la fiche de renseignements généraux (âge, pratique sportive) : 20 minutes.
2. Complétion des questionnaires sur les habitudes alimentaires : 40 minutes.

Rencontre 2 avec l'expérimentatrice à l'école secondaire Chavigny (40 minutes)

1. Complétion de la fiche de renseignements généraux (âge, pratique sportive) : 20 minutes.
2. Complétion des questionnaires sur les habitudes alimentaires : 20 minutes.

Carnet de suivi à l'école secondaire Chavigny (5 minutes pendant 20 semaines : total 100 minutes)

1. Compléter le carnet de suivi une fois par semaine durant 20 semaines à raison de 5 minutes par complétion

Risques, inconvénients, inconforts

Il est possible que le fait de répondre aux questions qui te sont posées suscite chez toi des sentiments désagréables. Si cela se produit, n'hésite pas à en parler avec l'expérimentateur. Ce dernier pourra te guider vers une ressource en mesure de t'aider ou intervenir le cas échéant. Le temps total consacré au projet est de 180 min.

Bénéfices

Le principal bénéfice de cette étude pour les participants est la contribution à l'avancement des connaissances au sujet des liens entre la perception de soi et les habitudes alimentaires en vue de promouvoir la santé physique et mentale des élèves. La participation à cette recherche offre la possibilité de faire partie d'un projet pilote visant la promotion du bien-être physique et mental des élèves du secondaire.

Confidentialité

Les données recueillies par cette étude sont entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à ton identification. Ta confidentialité sera assurée d'un code alphanumérique. Les résultats de la recherche, qui pourront être diffusés sous forme d'articles et de communications, ne permettront pas d'identifier les participants. Les données recueillies seront conservées sous clé dans un classeur du ~~LabOratoire de Recherche Interdisciplinaire sur les troubles du Comportement alimentaire en lien avec la Réalité virtuelle et la Pratique physique (LoriCorns)~~ ~~LabOratoire de Recherche Interdisciplinaire sur les troubles du Comportement alimentaire en lien avec la Réalité virtuelle et la Pratique physique (LoriCorns)~~ à l'Université du Québec à Trois-Rivières et les seules personnes qui y auront accès seront le chercheur principal en charge du projet et l'assistante de recherche. Toutes ces personnes ont signé un engagement à la confidentialité. Les données seront détruites dans cinq ans et ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document.

La confidentialité est assurée à l'intérieur des limites prescrites par la loi.

Participation volontaire

Ta participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Tu es entièrement libre de participer ou non, de refuser de répondre à certaines questions ou de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications. Le fait de participer ou non n'affectera en rien les services auxquels tu as droit.

Remerciement

Ta collaboration est précieuse. Nous l'apprécions et t'en remercions.

Responsable de la recherche

Johana Monthuy-Blanc, Professeur universitaire à l'Université du Québec à Trois-Rivières

Expérimentateur

Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour toute question concernant ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec Vincent Lemieux, étudiant à l'Université du Québec à Trois-Rivières par courrier électronique Vincent.lemieux1@uqtr.ca

Question ou plainte concernant l'éthique de la recherche

Cette recherche est approuvée par le comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant le numéro [...] a été émis le

Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, vous devez communiquer avec la secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, Mme Fanny Longpré, par téléphone (819) 376-5011, poste 2129 ou par courrier électronique CEREH@uqtr.ca.



FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Engagement de la chercheuse

Moi, Johana Monthuy-Blanc m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant la participation de sujets humains.

Consentement du participant

Je, **Bordures**,
confirme avoir lu et compris la lettre d'information au sujet du projet « Perception de soi et saines habitudes de vie ». J'ai bien saisi les conditions, les risques et les bienfaits éventuels de ma participation. On a répondu à toutes mes questions à mon entière satisfaction. J'ai disposé de suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer ou non à cette recherche. Je comprends que ma participation est entièrement volontaire et que je peux décider de me retirer en tout temps, sans aucun préjudice.

J'accepte donc librement de participer à ce projet de recherche

Participant:	Responsable de la recherche	Expérimentateur
Signature :	Signature :	Signatures :
Nom :	Nom : Johana Monthuy-Blanc	Nom : Vincent Lemieux
Date :	Date :	Date :

Appendice F

CER

Le 30 janvier 2017

Madame Johana Monthuy-Blanc
Professeure
Département des sciences de l'éducation

Madame,

J'accuse réception des documents corrigés nécessaires à la réalisation de votre protocole de recherche intitulé **Évaluation des changements psychocomportementaux de l'élève engagé dans un programme de prévention intégré de l'obésité et des TCA en contexte scolaire** en date du 30 janvier 2017.

Une photocopie du certificat portant le numéro (CER-17-231-07.26) vous sera acheminée par courrier interne. Sa période de validité s'étend du 30 janvier 2017 au 30 janvier 2018.

Cependant, le comité vous demande tout de même, dans les lettres pour révéler le but réel de l'étude, d'expliquer pourquoi celui-ci a d'abord été caché et indiquer ce qu'il advient si l'enfant ne souhaite pas participer (retrait et destruction des données).

Nous vous invitons à prendre connaissance de votre certificat qui présente vos obligations à titre de responsable d'un projet de recherche.

Je vous souhaite la meilleure des chances dans vos travaux et vous prie d'agréer, Madame, mes salutations distinguées.

LA SECRÉTAIRE DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE

FANNY LONGPRÉ
Agente de recherche
Décanat de recherche et de la création

FL/mct

p. j. Certificat d'éthique

Appendice G

Séries temporelles des PSP de l'étude E2

Perceptions du soi physique - Étendue

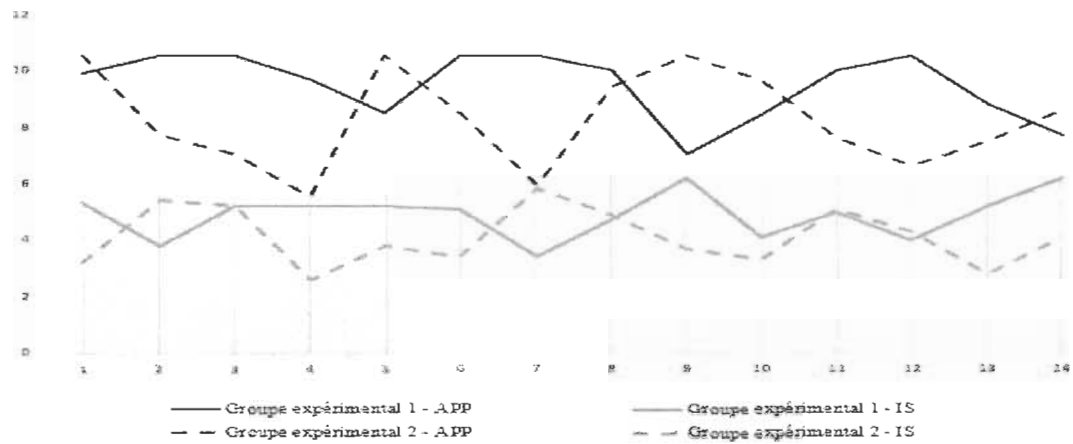


Figure 8 Séries temporelles de la moyenne de l'étendue

Perceptions du soi physique - Écart-type

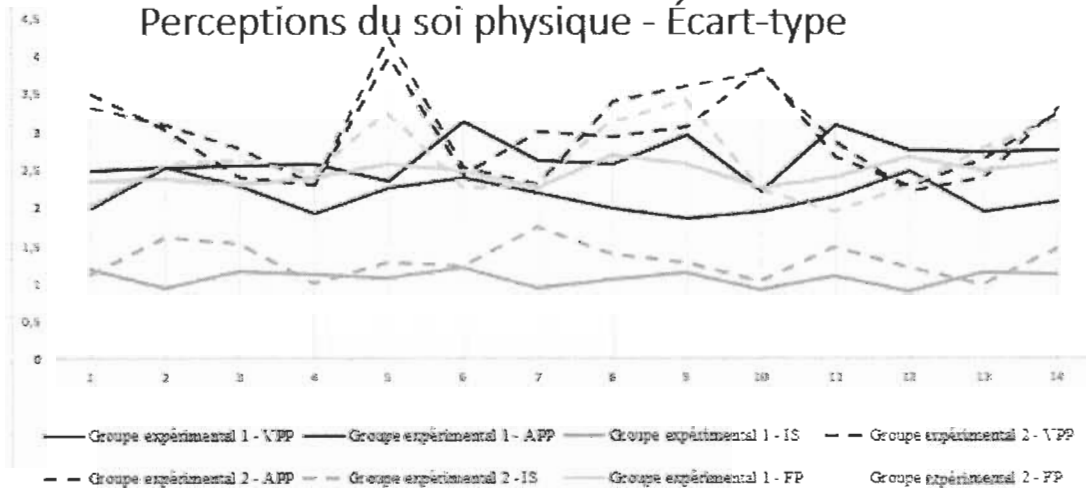


Figure 9 Séries temporelles de la moyenne de l'écart-type

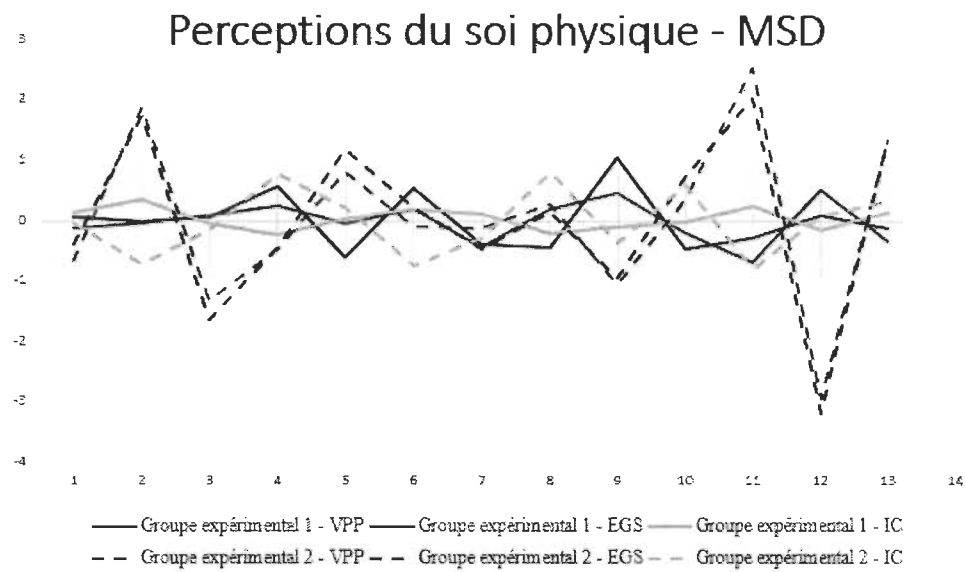


Figure 10 Séries temporelles de la moyenne des séries différenciée

Appendice H

Tableaux 7 à 10

Tableau 7
Résultats des Test t entre les groupes pour la moyenne des moyennes de chaque dimension

Dimensions	T	Ddl	Sig. bilatérale	Diff. moyenne
EGS	.676	35	.780	.149
VPP	.281	35	.780	.064
CP	-.431	35	.669	-.092
APP	-.178	35	.860	-.032
FP	-.169	35	.867	-.037
CS	1.434	35	.160	.284
Corps P	.495	35	.624	.106
Corps D	.918	35	.365	.120
IC	-.250	35	.804	-.030

Note. APP = apparence physique perçue; Corps D = corps désiré; Corps P = corps perçu; CP = condition physique; CS = compétences sportives; Diff = différence; Ddl = degré de liberté; EGS = estime globale de soi; FP = force physique; IC = insatisfaction corporelle; Sig. = significativité; VPP = valeur physique perçue

Tableau 8
Répartition du nombre de participants pour chaque dimension des PSP pour la moyenne de l'étendue

	Indicateur	EGS	VPP	CP	APP	FP	CS	Corps P	Corps D	IC
Groupe 13 (n = 28)	Diminue	15	11	12	12	13	11	16	14	13
	Augmente	13	17	16	10	14	17	12	12	15
	Stable	0	0	0	6	1	0	0	2	0
Groupe 14 (n = 9)	Diminue	4	4	4	5	5	6	5	6	7
	Augmente	5	5	5	4	4	3	4	3	2
	Stable	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Note. APP = apparence physique perçue; Corps D = corps désiré; Corps P = corps perçu; CP = condition physique; CS = compétences sportives; EGS = estime globale de soi; FP = force physique; IC = insatisfaction corporelle; n = nombre; VPP = valeur physique perçue

Tableau 9
Répartition du nombre de participants pour chaque dimension des PSP pour la
moyenne de l'écart-type

	Indicateur	EGS	VPP	CP	APP	FP	CS	Corps P	Corps D	IC
Groupe 13 (n = 28)	Diminue	15	11	11	10	11	11	17	19	14
	Augmente	13	16	17	11	17	17	11	9	14
	Stable	0	1	0	7	0	0	0	0	0
Groupe 14 (n = 9)	Diminue	4	3	2	4	5	5	4	6	6
	Augmente	5	6	7	5	4	4	5	3	3
	Stable	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Note. APP = apparence physique perçue; Corps D = corps désiré; Corps P = corps perçu; CP = condition physique; CS = compétences sportives; EGS = estime globale de soi; FP = force physique; IC = insatisfaction corporelle; n = nombre; VPP = valeur physique perçue

Tableau 10
Répartition du nombre de participants pour chaque dimension des PSP pour la
moyenne de la moyenne des séries différenciées

	Indicateur	EGS	VPP	CP	APP	FP	CS	Corps P	Corps D	IC
Groupe 13 (n = 28)	Diminue	17	18	17	9	17	18	14	11	16
	Augmente	11	10	11	12	11	10	14	15	12
	Stable	0	0	0	7	0	0	0	2	0
Groupe 14 (n = 9)	Diminue	5	7	7	6	2	3	3	5	1
	Augmente	4	2	2	3	6	6	6	4	8
	Stable	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Note. APP = apparence physique perçue; Corps D = corps désiré; Corps P = corps perçu; CP = condition physique; CS = compétences sportives; EGS = estime globale de soi; FP = force physique; IC = insatisfaction corporelle; n = nombre; VPP = valeur physique perçue